

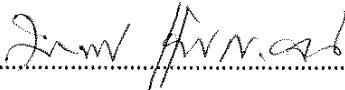
การปฏิบัติที่ดีโดยชุมชนต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม
จากการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน

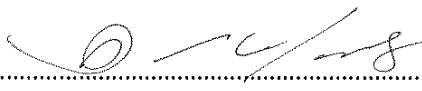
ปรีชา ปิยะจันทร์

คู่มือฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาการศึกษาและการพัฒนาสังคม
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
กรกฎาคม 2561
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา


คณะกรรมการควบคุมคุณวุฒิบัณฑิตและคณะกรรมการสอบคุณวุฒิบัณฑิต ได้พิจารณา
คุณวุฒิบัณฑิตของ ปรีชา ปิยจันทร์ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาและการพัฒนาสังคม ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

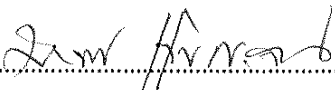
คณะกรรมการควบคุมคุณวุฒิบัณฑิต

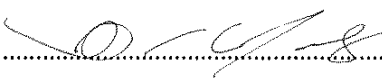

..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.มานพ แจ่มกระจ่าง)



..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดุสิต ขาวเหลือง)

คณะกรรมการสอบคุณวุฒิบัณฑิต



..... ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชญู สุว่างวงศ์)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.มานพ แจ่มกระจ่าง)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดุสิต ขาวเหลือง)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชษฐ ศิริสวัสดิ์)

คณะศึกษาศาสตร์ อนุมัติให้รับคุณวุฒิบัณฑิตฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาและการพัฒนาสังคม ของมหาวิทยาลัยบูรพา


..... คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต สุรัตน์เรืองชัย)

วันที่ 24 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2561

กิตติกรรมประกาศ

คุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์จาก รองศาสตราจารย์ ดร.มานพ แจ่มกระจ่าง และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คุสิต ขาวเหลือง ที่ให้คำปรึกษา ให้แนวทางในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในการทำคุษฎีนิพนธ์ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วน และเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สมหมาย แจ่มกระจ่าง ประธานหลักสูตร คณาจารย์ประจำหลักสูตร และกัลยาณมิตรทุกท่านที่คอยให้คำปรึกษา ให้กำลังใจ ช่วยเหลือผู้วิจัย ด้วยดีเสมอและตลอดมา

คุณค่าและความดีอันอาจเกิดขึ้นในคุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้ขออุทิศแด่บิดาผู้ล่วงลับ และขอมอบแด่มารดา ภรรยา บุตร คณาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาผู้อยู่เบื้องหลัง ตลอดจนถึงกัลยาณมิตรทุกท่าน

ปรีชา ปิยจันทร์

53810136: สาขาวิชา: การศึกษาและการพัฒนาสังคม; ปร.ด. (การศึกษาและการพัฒนาสังคม)

คำสำคัญ: การปฏิบัติที่ดีโดยชุมชน/ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม/ การกัดเซาะชายฝั่ง

อ่าวไทยตอนบน

ปรีชา ปิยจันทร์: การปฏิบัติที่ดีโดยชุมชนต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน (GOOD PRACTICE COMMUNITY FOR THE ENVIRONMENTAL IMPACT OF COASTAL EROSION IN UPPER GULF OF THAILAND) คณะกรรมการควบคุมคุณภาพนิพนธ์: มานพ แจ่มกระจ่าง, ปร.ด., ดุสิต ขาวเหลือง, ปร.ด. 223 หน้า. ปี พ.ศ. 2561.

การวิจัยเรื่อง การปฏิบัติที่ดีโดยชุมชนต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์สภาพพื้นที่ของชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน 5 จังหวัด คือ จังหวัดสมุทรสงคราม สมุทรสาคร กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ และฉะเชิงเทรา 2) เพื่อศึกษาผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวไทยตอนบนที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต 3) เพื่อศึกษามาตรการเพื่อป้องกันและแก้ไขการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน และ 4) เพื่อศึกษากระบวนการจัดการเพื่อป้องกันและแก้ไขการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน โดยชุมชนที่มีการปฏิบัติที่ดี เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยใช้แบบสอบถามแก่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องต่อการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และผู้ได้รับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล ประกอบด้วย หัวหน้าหรือผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้ง 5 จังหวัด หัวหน้าหรือผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลหรือสำนักงานเทศบาล จำนวน 7 หน่วยงาน รวม 7 คน ผู้นำชุมชนที่มีชุมชนติดชายฝั่งทะเล จำนวน 35 คน และหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนในพื้นที่ รวม 386 คน อีกทั้งมีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) แก่ผู้นำชุมชนที่มีการปฏิบัติที่ดีต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล

ผลการศึกษา พบว่า พื้นที่อ่าวไทยตอนบน สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลเกิดจากการทับถมของตะกอนในน้ำทะเล และจากตะกอนแม่น้ำสายหลัก ซึ่งตะกอนแม่น้ำสายหลักช่วยเติมตะกอนชายฝั่งให้เพิ่มมากขึ้น ประกอบกับสภาพพื้นที่เป็นป่าชายเลนเสื่อมโทรมที่มีการบุกรุกของประชาชน เพื่อการทำนาเกลือหรือเกลือ โดยปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งได้ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพในระดับมาก ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในระดับน้อย แต่ส่งผลกระทบในระดับปานกลางต่อ

ชนิดสัตว์น้ำ ปริมาณสัตว์น้ำ และการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อยู่ในระดับน้อยแต่ส่งผลกระทบระดับปานกลางต่อพื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่เกษตรกรรมหรือพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และพื้นที่ป่าสาธารณะ ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิตในระดับน้อย แต่ส่งผลกระทบในระดับปานกลางต่อเศรษฐกิจชุมชนหรือรายได้ อาชีพการประมง การประกอบธุรกิจการท่องเที่ยว และการอพยพย้ายถิ่น

สำหรับมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ตอนบน มีมาตรการที่ใช้ดำเนินการในหลากหลายมาตรการ ทั้งมาตรการโครงสร้างแข็ง อันได้แก่ เขื่อนหินทิ้ง ใต้ออกรทราย เสาคอนกรีตชะลอกคลื่น เขื่อนปูนฉาบแกนหินทิ้ง เขื่อนกึ่งถนนและแนวปะการังเทียม อีกทั้งมีมาตรการ โครงสร้างอ่อน โดยใช้ไม้ไผ่ชะลอกคลื่น การปลูกป่าชายเลน ซึ่งมาตรการในการป้องกันและแก้ไขการกัดเซาะชายฝั่งจะดำเนินการด้วยงบประมาณของภาครัฐ ทั้งนี้มาตรการที่ใช้ส่วนมากจะเป็น ไม้ไผ่ชะลอกคลื่นและเขื่อนหินทิ้ง แต่ก็ประสบกับปัญหาไม้ไผ่มีการชำรุดง่าย ส่วนหินทิ้งก็มีการทรุดตัว

ส่วนกระบวนการจัดการเพื่อการป้องกันและแก้ไขการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ตอนบน โดยชุมชนที่มีการปฏิบัติที่ดี พบว่า ชุมชนหมู่ที่ 10 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม นับเป็นชุมชนที่มีกระบวนการเพื่อการจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง โดยชุมชนซึ่งมีผู้นำชุมชนที่เข้มแข็ง คือ คุณวิสูตร นามศิริ หรือที่ชาวบ้านและคนทั่วไปรู้จักในชื่อ ผู้ใหญ่แดง โดยผู้ใหญ่แดงนับเป็นผู้นำชุมชนที่ร่วมคิดหารือกับคนที่มีอุดมการณ์หรือมีการทำงานที่เข้าใจกัน ได้ร่วมกันวางแผนในการจัดหาวัสดุหรืออุปกรณ์ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง โดยใช้ไม้ไผ่ชะลอกคลื่น และมีการปลูกป่าชายเลน โดยคนในชุมชนที่มีส่วนร่วม ทั้งนี้การจัดหาพันธุ์ไม้หรือการซ่อมแซมไม้ไผ่ที่ชำรุด ทำให้พื้นที่เป็นป่าอุดมสมบูรณ์ในเวลาต่อมา

53810136: MAJOR: EDUCATION AND SOCIAL DEVELOPMENT; Ph.D.
(EDUCATION AND SOCIAL DEVELOPMENT)

KEY WORDS: GOOD PRACTICE COMMUNITY/ ENVIRONMENTAL IMPACT/ COASTAL
EROSION/ UPPER GULF OF THAILAND

PREECHA PIYACHAN: GOOD PRACTICE COMMUNITY FOR THE
ENVIRONMENTAL IMPACT OF COASTAL EROSION IN UPPER GULF OF THAILAND
ADVISORY COMMITTEE: MANOP JAMKRAJANG, Ph.D., DUSIT KHAWLOUENG, Ph.D.
223 P. 2018.

The objectives of this research were; to 1) analyze the coastal conditions of five provinces in the Upper Gulf of Thailand, they were Samut Songkhram Province, Samut Sakhon Province, Bangkok, Samut Prakan Province, and Chachoengsao Province, 2) analyze the impacts of the coastal erosion in the Upper Gulf of Thailand that affect the physical resources, ecological resources, human use values, and quality of life values, 3) analyze measures of protection and solving coastal erosion in Upper Gulf of Thailand, and 4) analyze the good practice for community management. The researcher used quantitative research methodology. The data were received from a questionnaire and in-depth interviews. The questionnaires were sent to the concerned people on protection and solving the environment problem, and to persons who received the impact of the coastal erosion. These persons included heads or representatives of five provincial offices for natural resources and environment; heads, representatives of sub-district administration or head, office of the municipality from seven government agencies for the total of seven people; thirty-five coastal community leaders; and three hundred and eighty-six household heads or representatives in the areas. In addition, the researcher had conducted in-depth interview of the head of community who had the good practice on the protection and solving coastal erosion problem.

The results of the research were that the coastal conditions of the Upper Gulf of Thailand was the result of sediment deposition from sea water, and sediment from major rivers. The sediment from major rivers increased coastal sediment. Those areas became deteriorated swamps because people encroached the areas for shrimp and salt farming. As a result, the problems of coastal erosion in the areas became severe. The problems of coastal erosion affected

the physical resources at high level, they affected the bio-physical resources at low level. However, those problems affected the types, the amount, and the growth of aquatic animals at moderate level. Besides, the coastal erosion affected the values of human use at low level, on the other hand, the coastal erosion affected the residential, the agricultural or the aquaculture, and the public forest areas at moderate level. In addition, the effects of the coastal erosion on the quality of human life were found at low level. However, the effects toward the community economy or toward the income of those who were in fishery, tourism business, and those who migrated to other area were found at moderate level.

In terms of the protective and solving measures on coastal erosion in the Upper Gulf of Thailand, there were varieties of measures both hard and soft measures. Concerning hard measures, they were revetment dam, sand sausage, installation concrete column retaining wall, cement revetment core dam, semi-road dam and artificial coral reefs. The soft measures were installation bamboo retaining wall, and swamp afforestation. These measures were operated using the government budget. The majority of the measures used in these areas to protect the impact of the coastal erosion were the installation of bamboo retaining wall and revetment dam. However, both the installation of bamboo retaining wall and the revetment dam had some disadvantages as the bamboo was easily dilapidated and the revetment dam could be subsided.

The study of the community management for coastal erosion protection and solving in the Upper Gulf of Thailand by the community with good practice, it revealed that the community of Moo 10th Sub-District Bang Kaew, Mueang District, Smut Song Khram was the community that had the best managing practice in solving the impact of the coastal erosion by community. This community had the energetic leader, Mr. Wisut Namsiri also known as Phu Yai Daeng. Phu Yai Daeng was the leader who participated in creating and discussing with the group of people who had the same ideology or working attitude. They participated in setting plan to acquire materials or equipment used in coastal erosive protection and solution by installation bamboo retaining wall and swamp afforestation by the participation of people in the community with the supply of the varieties of plants or the repair of the dilapidated bamboo helped create fertile swamp.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	10
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	10
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	11
ขอบเขตการวิจัย.....	11
ข้อจำกัดการวิจัย.....	11
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	12
2 การทบทวนวรรณกรรม.....	13
การกีดเซาะชายฝั่งทะเลของประเทศไทย.....	13
กรณีตัวอย่างปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งทะเลของประเทศไทย.....	17
บริบทของพื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน.....	23
สถานการณ์ปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน.....	24
มาตรการการป้องกันปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งที่ใช้ในพื้นที่อ่าวไทยตอนบน.....	25
ผลกระทบจากการกีดเซาะชายฝั่ง.....	27
การวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม.....	28
มาตรการป้องกันการกีดเซาะชายฝั่ง.....	29
แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม.....	37
ระดับการมีส่วนร่วม.....	40
ชุมชนกับกระบวนการมีส่วนร่วม.....	44
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	49

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	54
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	55
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	60
ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ.....	61
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	61
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล.....	62
การพิทักษ์สิทธิ์และจริยธรรมการวิจัย.....	63
4 ผลการศึกษา.....	64
ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	64
ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเลและสภาพปัญหาในปัจจุบัน.....	82
ส่วนที่ 3 ผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต.....	97
ส่วนที่ 4 มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....	111
ส่วนที่ 5 กรณีศึกษาการปฏิบัติที่ดีโดยชุมชนต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน.....	167
5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	177
อภิปรายผล.....	188
ข้อเสนอแนะ.....	189
บรรณานุกรม.....	191
ภาคผนวก.....	195
ภาคผนวก ก.....	196
ภาคผนวก ข.....	220
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	223

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	การกั้ดเซาะชายฝั่งทะเล แยกเป็นรายจังหวัด.....	16
2	การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ที่ถูกกั้ดเซาะของชุมชนตำบลบ้านสวน อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช พ.ศ. 2535-2552.....	21
3	การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ที่ถูกกั้ดเซาะของชุมชนตำบลบ้านสวน อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช พ.ศ. 2550-2552.....	22
4	การกั้ดเซาะชายฝั่งทะเลจังหวัดสมุทรสงคราม ปี พ.ศ.2554.....	25
5	จำนวนตัวอย่างของคริวเรือ้นทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษาความคิดเห็นของประชาชนต่อ ผลกระทบการกั้ดเซาะชายฝั่ง.....	58
6	ข้อมูลพื้นฐานของหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนระดับจังหวัด.....	65
7	ข้อมูลพื้นฐานหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลหรือสำนักงาน เทศบาล.....	67
8	ความคิดเห็นของหัวหน้าหรือผู้แทนหน่วยงานระดับจังหวัดต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเล และสภาพปัญหาการกั้ดเซาะชายฝั่งทะเลในปัจจุบัน.....	83
9	ความคิดเห็นของหัวหน้าหรือผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลหรือสำนักงานเทศบาล ต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเลและสภาพปัญหาการกั้ดเซาะชายฝั่งทะเลในปัจจุบัน.....	87
10	ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเลและสภาพปัญหาการกั้ดเซาะชายฝั่ง ทะเลในปัจจุบัน.....	91
11	ความคิดเห็นของหัวหน้าคริวเรือ้นหรือผู้แทนต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเลและสภาพปัญหา การกั้ดเซาะชายฝั่งทะเลในปัจจุบัน.....	94
12	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับผลกระทบจากปัญหาการกั้ดเซาะ ชายฝั่งทะเลต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของ มนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิตในความคิดเห็นของหัวหน้าหรือผู้แทนหน่วยงาน ระดับจังหวัด.....	97
13	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับผลกระทบจากปัญหาการกั้ดเซาะ ชายฝั่งทะเลต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของ มนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิตในความคิดเห็นของหัวหน้าหรือผู้แทนองค์การบริหาร ส่วนตำบล หรือสำนักงานเทศบาล.....	101

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
14	104
ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิตในความคิดเห็นของผู้นำชุมชน.....	
15	108
ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิตในความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน.....	
16	112
มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในความคิดเห็นของหัวหน้าหรือผู้แทนหน่วยงานระดับจังหวัด.....	
17	125
มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในความคิดเห็นของหัวหน้าหรือผู้แทนองค์การบริหารตำบลหรือสำนักงานเทศบาล.....	
18	139
มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในความคิดเห็นของผู้นำชุมชน.....	
19	
มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน.....	
20	153
เปรียบเทียบความคิดเห็นของหัวหน้าหรือผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด (ทสจ.) หัวหน้าหรือผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลหรือเทศบาล ผู้นำชุมชน และหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนต่อสภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเล ปัญหาและสาเหตุการกัดเซาะชายฝั่งทะเล.....	
21	180
เปรียบเทียบผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าคุณภาพชีวิตตามความคิดเห็นของหัวหน้าหรือผู้แทนหน่วยงาน ผู้นำชุมชน และหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน.....	
22	183
เปรียบเทียบมาตรการการป้องกันผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง ตามความคิดเห็นของหัวหน้าหรือผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด (ทสจ.) หัวหน้าหรือผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลหรือสำนักงานเทศบาล ผู้นำชุมชนหรือหัวหน้าครัวเรือน.....	

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1	แผนที่แสดงพื้นที่ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะของประเทศไทย..... 6
2	พื้นที่ศึกษางานวิจัยระยะทางตามแนวชายฝั่งประมาณ 108 กิโลเมตร..... 9
3	การกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่ส่งผลกระทบต่อพืชชายฝั่งและพื้นที่ชายฝั่งทะเล..... 15
4	พื้นที่แสดงการกัดเซาะชายฝั่งทะเล..... 16
5	วัดสมุทรจีน ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ ที่มีการกัดเซาะของน้ำทะเลจนถึง โบสถ์ ซึ่งเป็นสถานที่ปฏิบัติศาสนกิจของพระสงฆ์ จนพระสงฆ์ปฏิบัติศาสนกิจไม่ได้..... 18
6	เสาไฟฟ้าอยู่กลางน้ำ ซึ่งเดิมอยู่ห่างจากฝั่งหลายสิบเมตร ในพื้นที่หมู่บ้านขุนสมุทรจีน ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ..... 19
7	ประมวลภาพการกัดเซาะชายฝั่งทะเล ตำบลหน้าสตน อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช..... 23
8	มาตรการการป้องกันและแก้ไขการกัดเซาะชายฝั่ง โดยใช้เขื่อนหินทิ้ง ของชายฝั่ง จังหวัดสมุทรปราการและจังหวัดฉะเชิงเทรา..... 26
9	มาตรการการป้องกันและแก้ไขการกัดเซาะชายฝั่ง โดยใช้ไม้ไผ่ชะลอคลื่น ของชายฝั่ง จังหวัดสมุทรสงครามและจังหวัดสมุทรสาคร..... 26
10	มาตรการในการป้องกันแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล..... 29
11	ประมวลภาพมาตรการ โครงสร้างแข็ง..... 30
12	ประมวลภาพมาตรการ โครงสร้างแบบอ่อน..... 31
13	ระดับขั้นการมีส่วนร่วมของประชาชน..... 41
14	ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน..... 44
15	องค์ประกอบของความเป็นชุมชนหรือชุมชนเข้มแข็ง..... 45
16	โครงสร้างทางสังคมของชุมชน..... 48
17	สายสัมพันธ์ทางสังคมในชุมชน..... 49
18	รูปแบบการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ ต่อการแก้ไขปัญหาหนี้เสียของคลองบางบัว..... 53
19	กรอบแนวคิดในการวิจัย..... 54
20	ตำแหน่งผู้ให้ข้อมูล..... 69
21	อายุของผู้ให้ข้อมูล..... 69

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
22 ระดับการศึกษา.....	69
23 ระยะเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่ง.....	70
24 เพศของผู้ให้ข้อมูล.....	71
25 อายุผู้ให้ข้อมูล.....	71
26 ระดับการศึกษา.....	72
27 สถานภาพในครัวเรือน.....	72
28 สถานภาพการสมรส.....	73
29 จำนวนสมาชิกในครอบครัว.....	73
30 การนับถือศาสนา.....	74
31 อาชีพ.....	74
32 ภูมิลำเนา.....	75
33 รายได้ของครอบครัวต่อเดือน.....	75
34 รายจ่ายของครอบครัวต่อเดือน.....	76
35 สถานภาพในการถือครองที่ดิน.....	76
36 จำนวนที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย.....	77
37 การครอบครองที่ดิน.....	77
38 พื้นที่ในการเกษตรกรรม.....	78
39 พื้นที่อื่น ๆ.....	78
40 พื้นที่อื่น ๆ เพื่อกิจกรรมอื่น.....	79
41 สภาพไม่ไผ่ชะลอลิ้นในปัจจุบันที่เกิดจากการแกนนำร่วมกับชาวบ้านในชุมชน ร่วมกันดำเนินงาน โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากภายนอกผ่านการประสานงาน โดยแกนนำ ทำให้มีงบประมาณมาซ่อมแซมดูแลอย่างต่อเนื่อง.....	170
42 การปลูกป่าชายเลน โดยอาสาสมัครของคนในพื้นที่ นักเรียนในชุมชน และหน่วยงาน ภายนอก เพื่อร่วมดำเนินการอย่างต่อเนื่อง.....	171
43 สภาพป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์หลังจากมีการปลูกป่าชายเลนมาประมาณ 7 ปี.....	172

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า	
44	ศูนย์เรียนรู้ให้กับผู้สนใจ เพื่อเรียนรู้กระบวนการทำงานเพื่อแก้ปัญหาการกัดเซาะ และเป็นศูนย์เรียนรู้ธรรมชาติ โดยเฉพาะระบบนิเวศป่าชายเลน และศูนย์เรียนรู้อาชีพ ประมงของชุมชนชายฝั่ง.....	173
45	มาตรการของการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะ โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน..	175

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยมีชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 3,148.32 กิโลเมตร ครอบคลุมจังหวัดชายฝั่งทะเล 23 จังหวัด โดยชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย มีความยาว 2,055.18 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 17 จังหวัด และชายฝั่งทะเลด้านอันดามัน มีความยาว 1,093.14 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งทะเลรวม 6 จังหวัด (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2554 ก)

ชายฝั่งทะเลของประเทศไทย นับเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพด้านการท่องเที่ยวสูงและได้รับความนิยมนักท่องเที่ยวไทยและชาวต่างประเทศ อาทิเช่น ชลบุรี (พัทยา) ระยอง ประจวบคีรีขันธ์ (หัวหิน) เพชรบุรี (ชะอำ) นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต และกระบี่ ซึ่งสามารถสร้างอาชีพและกระจายรายได้ไปสู่ท้องถิ่นรวมทั้งทำให้เกิดการพัฒนาเพื่อรองรับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและ อุตสาหกรรมต่อเนื่อง ซึ่งในระยะที่ผ่านมาการสูญเสียพื้นที่ชายหาดของแหล่งท่องเที่ยวอันเนื่องมาจากกระบวนการกัดเซาะชายฝั่งทะเลทำให้พื้นที่ชายหาดซึ่งเป็นทรัพยากรการท่องเที่ยวของประเทศมีสภาพเสื่อมโทรมและลดคุณค่าลง

การกัดเซาะชายฝั่งยังทำให้เกิดภาวะสูญเสียพื้นที่ริมฝั่งหรือชายหาดซึ่งเป็นที่ตั้งบ้านเรือนที่อยู่อาศัย โรงเรียน วัด แหล่งชุมชน ตลอดจนสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ของประเทศในพื้นที่ชายฝั่งทะเลหลายแห่งทำให้ต้องอพยพโยกย้ายชุมชนและสถานที่สำคัญ ไปยังพื้นที่ใหม่ การอพยพโยกย้ายดังกล่าวนี้ทำให้วิถีชีวิตของชุมชนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมและมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนที่เคยอยู่อาศัยและตั้งถิ่นฐานอยู่ในบริเวณพื้นที่ที่ประสบกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล

อีกทั้งระบบนิเวศชายฝั่งทะเลเป็นพื้นที่ต่อเนื่องระหว่างระบบนิเวศทางบกและทางทะเล (Ecotone) ประกอบด้วย ทรัพยากรชายฝั่งทะเลที่สำคัญ อาทิ ป่าชายเลน ปะการัง และหญ้าทะเล ซึ่งมีลักษณะกายภาพของโครงสร้างระบบนิเวศที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมมนุษย์ กล่าวคือ ช่วยลดพลังงานคลื่นและรักษาสภาพชายฝั่งทะเลรวมทั้งมีความหลากหลายทางชีวภาพสูงจึงเป็นฐานการผลิตที่สำคัญของชุมชนประมงที่อาศัยทำกินอยู่ในบริเวณชายฝั่งทะเล การสูญเสียทรัพยากรเหล่านี้ ทั้งสาเหตุจากธรรมชาติและการกระทำของมนุษย์ นอกจากทำให้เกิดการสูญเสียแนวกำแพงธรรมชาติที่ช่วยสลายพลังงานคลื่นลมที่กัดเซาะแนวชายฝั่งทะเลแล้วยังเป็นการทำลายแหล่งทำมาหากินของชุมชนประมงชายฝั่งทะเลด้วย

ประเทศไทย นับเป็นผู้นำการผลิตสัตว์น้ำที่สำคัญของโลก อย่างไรก็ตาม จากอัตราการเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำที่มีแนวโน้มลดลงทำให้รัฐต้องใช้นโยบายการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อรักษาสภาพของความเป็นผู้นำด้านการผลิตไว้โดยใช้พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและแหล่งประมงพื้นบ้านตามแนวชายฝั่งทะเลเป็นแหล่งผลิตที่สำคัญของทรัพยากรสัตว์น้ำเพื่อการส่งออกดังนั้น การสูญเสียพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งทะเลจากกระบวนการกัดเซาะ ซึ่งอาจทำให้ปริมาณผลผลิตและมูลค่าส่งออกของสินค้าสัตว์น้ำของประเทศลดลงจึงมีผลกระทบโดยตรงต่อศักยภาพความเป็นผู้นำในการผลิตสัตว์น้ำของประเทศ

จากรายงานของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2554) แสดงให้เห็นว่าแนวชายฝั่งทะเลในประเทศไทยกำลังประสบกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทุกพื้นที่ สาเหตุหลักเกิดจากการเปลี่ยนแปลงตามกระบวนการธรรมชาติและกิจกรรมของมนุษย์ นอกจากนี้จะส่งผลกระทบต่อและทำให้เกิดการสูญเสียแนวกำแพงธรรมชาติแล้ว ยังเป็นสาเหตุสำคัญของปัญหาและก่อให้เกิดภาวะสูญเสียพื้นที่ชายฝั่งทะเลหรือชายหาดอีกทั้งยังทำให้พื้นที่ชายฝั่งทะเลบางแห่งเกิดการทับถมของตะกอนและเกิดการตื้นเขิน ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวนับวันจะทวีความรุนแรงและขยายตัวมากขึ้น และจากรายงานของ พยอม รัตนมณี, คณินนิตย์ ลิ่มจิรขจร และวิสุทธิ์ โชติกเสถียร (2551) ได้รายงานไว้ว่า ชายฝั่งทะเลทั้งด้านอ่าวไทยและด้านอันดามันที่มีความยาวเกือบ 600 กิโลเมตร ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในระดับรุนแรง บางพื้นที่มีอัตราการกัดเซาะมากกว่า 25 เมตรต่อปี

โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2554 ก) ได้รายงานไว้ว่า การกัดเซาะชายฝั่งทะเลของประเทศไทยเกิดจาก 4 ปัจจัยหลัก คือ

1. กระบวนการทางธรรมชาติ เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทางธรณีวิทยาของชายฝั่งและสมุทรศาสตร์ ได้แก่ ลมมรสุมและพายุ กระแสน้ำและภาวะน้ำขึ้นน้ำลง ลักษณะทางกายภาพชายฝั่ง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยปัจจัยเหล่านี้จะมีอิทธิพลร่วมต่อกระบวนการเคลื่อนย้ายตะกอนและมวลทรายชายฝั่งทะเลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่งทั้งการงอกและการกัดเซาะ

2. กิจกรรมของมนุษย์ จากการมุ่งเน้นพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคม โดยใช้ทรัพยากรธรรมชาติเป็นฐานการผลิต และในขณะเดียวกันการให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมน้อยเกินไป ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติรวมทั้งสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ชายฝั่งทะเลเกิดการเปลี่ยนแปลงและเร่งให้กระบวนการกัดเซาะชายฝั่งทะเลเกิดความรุนแรงมากขึ้น ซึ่งกิจกรรมการพัฒนาที่สำคัญ คือ

2.1 การพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ในพื้นที่ชายฝั่งทะเล เช่น การสร้างท่าเรือน้ำลึก การสร้างถนนเลียบชายฝั่งทะเลและการถมทะเลเพื่อสร้างสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ซึ่งแม้จะมีการศึกษาผลกระทบในด้านต่าง ๆ รวมถึงการคำนวณทางด้านวิศวกรรม โดยการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลแล้วก็ตาม

2.2 การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลและชายฝั่ง ในช่วงที่ผ่านมาพื้นที่ชายฝั่งทะเลได้มีสิ่งก่อสร้างรुकูล้ำลงไปในทะเลเพื่อกิจกรรมต่างๆ ส่งผลให้การใช้ประโยชน์ที่ดิน เน้นไปที่การรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยว เช่น การสร้างโรงแรม สถานตากอากาศใกล้ชายฝั่งทะเล การขยายตัวของร้านค้าเพื่อการพาณิชย์ การใช้ประโยชน์ที่ดินที่ไม่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ และรुकูล้ำแนวสันทรายเข้าไปใกล้ชายฝั่งทะเลรวมถึงเส้นทางคมนาคมเพื่อเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น ท่าเรือ ถนนเลียบชายฝั่ง สิ่งเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้สภาพชายฝั่งเกิดการเปลี่ยนแปลง อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงทิศทางของคลื่น การขาดทรายทดแทน ทำให้ชายฝั่งจำเป็นต้องปรับเข้าสู่ความสมดุลธรรมชาติ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางชายฝั่ง

2.3 การสร้างเขื่อน ฝาย และอ่างเก็บน้ำ บริเวณต้นน้ำและแม่น้ำลำคลองต่าง ๆ ซึ่งโครงสร้างเหล่านี้มีความเกี่ยวข้องเกี่ยวกับการเติมตะกอนให้กับระบบนิเวศปากแม่น้ำและชายฝั่งทะเล โดยทำให้การไหลของกระแสน้ำเกิดการชะลอตัว และตะกอนแขวนลอยจะตกตะกอนอยู่ในลำน้ำ รวมถึงมีบางส่วนถูกกักไว้บริเวณเหนือเขื่อน ส่งผลให้ปริมาณตะกอนที่ไหลลงไปสะสมตัวบริเวณปากแม่น้ำน้อยลง เป็นผลให้ขาดตะกอนที่จะถูกเติมเข้าไปแทนที่ตะกอนในบริเวณชายฝั่งทะเลที่ถูกพัดพาออกไปยังบริเวณอื่น

2.4 การบุกรุกทำลายพื้นที่ชายฝั่งทะเลเพื่อพัฒนาเป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยเฉพาะการทำนาุ้ง ทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งทะเลได้ง่ายและรุนแรงเนื่องจากป่าชายเลนเป็นเสมือนกำแพงป้องกันกระแสน้ำและคลื่น และระบบรากไม้ของพรรณพืชในป่าชายเลนยังช่วยดักตะกอนเลนที่ฟุ้งกระจายให้ตกตะกอน ตลอดจนช่วยให้ดินเลนยึดรวมตัวกัน ยากต่อการพังทลาย

2.5 การขุดลอกตะกอนดินออกนอกพื้นที่ เป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องจากการใช้ประโยชน์ที่ดินชายฝั่งทะเลเพื่อเป็นพื้นที่เลี้ยงกุ้ง แต่ภายหลังจากการประกอบอาชีพดังกล่าวมีต้นทุนสูง ซึ่งไม่คุ้มค่ากับการลงทุนจึงได้เปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่นาุ้ง เป็นพื้นที่ดักตะกอนดินไว้ในนาุ้ง เพื่อให้ตะกอนดินมาตกและทับถมเป็นดินเลน และรอให้ตะกอนดินแข็งจากนั้นมีการขุดดินไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ เช่น การนำดินไปขาย

2.6 การขุดร่องน้ำและทำเหมืองบริเวณชายฝั่งทะเลจากการรายงาน พบว่า การทำเหมืองทรายและขุดลอกร่องน้ำได้ก่อให้เกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในหลายพื้นที่ ทั่วทุกมุมโลก โดยการขุดร่องน้ำ เป็นสาเหตุหนึ่งของการกัดเซาะชายฝั่งและอาจทำให้เกิดการทับถมของตะกอนในลักษณะโศคใต้น้ำนอกชายฝั่งทะเล (Offshore shoal) อีกทั้งการขุดทรายและ การทำเหมืองชายฝั่งทะเลก็เป็นสาเหตุให้เกิดการกัดเซาะและการเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่งทะเลได้

2.7 การสูบน้ำบาดาล มีส่วนสำคัญทำให้เกิดการทรุดตัวของแผ่นดิน หากมีการใช้ ประโยชน์เกินศักยภาพ จะมีส่วนสำคัญทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งทะเลได้

2.8 โครงสร้างป้องกันการกัดเซาะ การขาดความรู้ความเข้าใจของประชาชนใน ชุมชนเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลใน บางพื้นที่ ชุมชนได้หาแนวทางแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าโดยการก่อสร้างโครงสร้างป้องกันการกัด เซาะชายฝั่งทะเล เช่น กำแพงป้องกันคลื่นริมชายหาด รอดักทราย และเขื่อนป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง ทะเลที่มีการออกแบบโดยไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ส่งผลให้เกิดการกัดเซาะเพิ่มมากขึ้น หรือ บางส่วนที่ส่งผลกระทบต่อให้มีการกัดเซาะหรือการเพิ่มพูนของมวลทรายในพื้นที่ใกล้เคียง การขาดความรู้ ความเข้าใจ ในการแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่ไม่ถูกต้องทำให้เกิด การขยายตัวของพื้นที่การกัดเซาะของชายฝั่งทะเลเพิ่มขึ้นเป็นลูกโซ่

3. ด้านกฎหมาย การขาดประสิทธิภาพในการบังคับใช้กฎหมายทำให้เกิดปัญหาการกัด เซาะของชายฝั่งทะเลของประเทศไทยถึงแม้จะมีหน่วยงานหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ให้ ความสนใจในการแก้ไขปัญหาโดยตลอด ดังจะเห็นได้จากกฎระเบียบ ตลอดจนกฎหมายหลาย ฉบับที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์พื้นที่ชายฝั่งทะเล เช่น การควบคุมการก่อสร้างตามแนวชายฝั่ง ที่เป็นสิ่งกีดขวางการเดินเรือและสิ่งล่วงล้ำลำน้ำของกรมเจ้าท่าการควบคุมการก่อสร้างอาคาร ขนาดใหญ่ตามแนวชายฝั่งทะเลของกรมโยธาธิการและผังเมือง การควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่ ทะเลและแหล่งน้ำตามธรรมชาติ ของกรมควบคุมมลพิษ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบวิธีปฏิบัติ และแนวทาง การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ กฎหมายที่ดินได้ระบุเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยมิให้เกิดการละทิ้ง ที่ดินให้เป็นพื้นที่รกร้าง อย่างไรก็ตาม กฎหมายที่ดินยังมิได้ระบุชัดเจนในทางปฏิบัติเกี่ยวกับที่ดิน ชายฝั่งทะเลที่ออกงยออกมาเนื่องจากการทับถมของตะกอน และปัญหาที่สำคัญ คือ การดำเนินการ

บังคับใช้กฎระเบียบ และกฎหมายยังขาดประสิทธิภาพ รวมทั้งการขาดกฎหมายควบคุมและฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่งทะเลในองค์รวม (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2555)

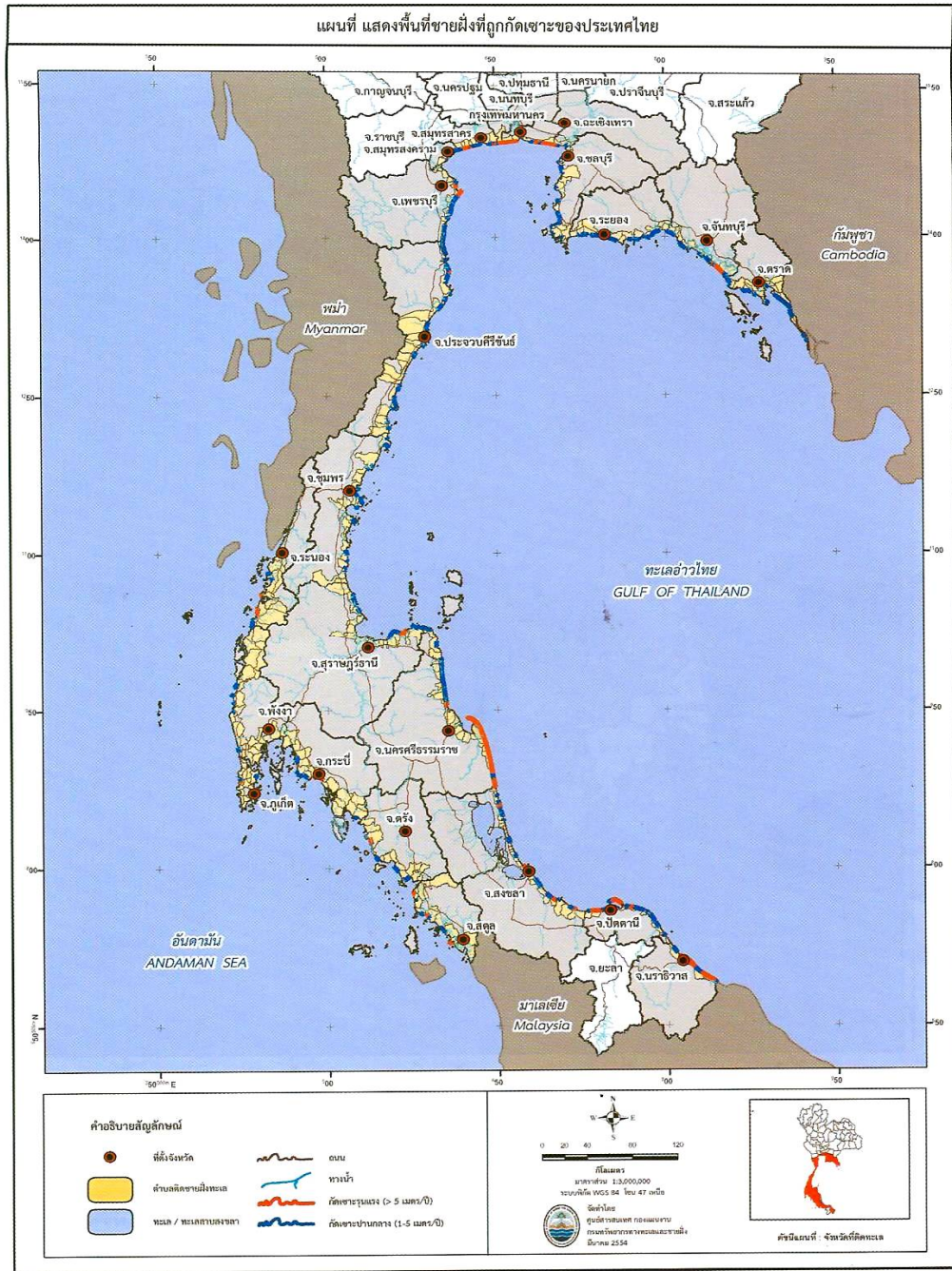
4. ด้านการบริหารจัดการ จากข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและส่งผลให้การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งทะเลจากกิจกรรมมนุษย์ส่วนหนึ่งเกิดจากปัญหาการจัดการ ทั้งนี้เพราะการดำเนินการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีลักษณะ “ต่างคนต่างทำ” ขาดการบูรณาการในภาพรวมทั้งในด้านแผนงาน งบประมาณ ตลอดจนเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ ส่งผลให้การดำเนินการขาดประสิทธิภาพไม่สามารถจัดการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอย่างเป็นระบบและในบางพื้นที่ที่มีการแก้ไขปัญหาโดยใช้สิ่งก่อสร้างได้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งเป็นปัญหาการขัดแย้งของชุมชนที่ได้รับผลกระทบด้วย ทั้งนี้สาเหตุของการขาดการบูรณาการด้านการบริหารจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2555) เนื่องจาก

4.1 การแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลเป็นการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าและเฉพาะพื้นที่ มิได้มองปัญหาภาพรวมในระยะยาว

4.2 การขาดการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนที่มีส่วนได้เสียทำให้เกิดการขัดแย้งเกิดขึ้นในบางพื้นที่

4.3 การขาดการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ความรู้ให้กับภาคประชาชน ตลอดจนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

4.4 ขาดฐานข้อมูลด้านการกัดเซาะชายฝั่งที่เป็นระบบในการนำไปใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต



ภาพที่ 1 แผนที่แสดงพื้นที่ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะของประเทศไทย(กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2554 ข)

แม้การแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลของประเทศไทยมีหน่วยงานรับผิดชอบหลักต่อการป้องกันและการก่อสร้างโครงสร้างต่าง ๆ ในทะเลหรือแม่น้ำ คือ กรมเจ้าท่า แต่มีนักวิชาการ

ชี้ให้เห็นว่าเกิดวิกฤตของชายหาดจากการก่อสร้างเขื่อนกันคลื่นที่รุกท่อน้ำ โดยมีการเสนอให้รื้อเขื่อนกันคลื่นที่ได้ดำเนินการมาแล้ว โดยมีการรายงานจาก www.dmcr.go.th/detailAll/1771/rm/0 (1 พฤษภาคม พ.ศ. 2555) ที่รายงานว่าชายหาดทะเลไทยเข้าน้ำวิกฤต หลายแห่งถูกกัดเซาะคลื่นหายไปบนทะเล ด้วยสาเหตุมาจากโครงการก่อสร้างที่รุกท่อน้ำ โดยเมื่อวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2552 ที่ตำบลสะกอม อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา ได้มีการจัดงาน “คิดถึงเธอชายหาด” ซึ่งภายในงานได้มีการจัดกิจกรรมพื้นบ้านและอาหารท้องถิ่น โดยมีผู้เข้าร่วมภายในงานกว่า 100 คน และยังได้มีการจัดเสวนาร่วมพูดคุยถึงปัญหาชายฝั่งทะเลและแนวทางการแก้ปัญหา โดยนายสมบุญ พรพิเนตพงศ์ นักวิชาการทางทะเล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กล่าวว่า “ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่เกิดขึ้นในทะเลอ่าวไทยเกิดจากการสร้างสิ่งปลูกสร้างอย่างเช่น เขื่อนกันทราย-กันคลื่น รุกล้ำเข้าไปในทะเล ซึ่งกีดขวางทางน้ำ ทำให้กระแสน้ำและน้ำเปลี่ยนทิศทางซึ่งทางความรู้ถึงผลกระทบอยู่แล้ว แต่ไม่ยอมรับ กลับกล่าวหาว่าเกิดจากภาวะโลกร้อน ตนเสนอให้รื้อเขื่อนออกให้หมด แต่คงเป็นไปได้ยาก เพราะจะเกิดการพิพาทกันระหว่างคนที่ได้รับผลประโยชน์กับคนที่เสียประโยชน์ นายสมบุญยังกล่าวถึงกรณีชายฝั่ง จังหวัดนครศรีธรรมราชที่ได้รับผลกระทบจากการสร้างเขื่อนกันทรายที่ปากคลองผักกาด บ้านบ่อคณที่ อำเภอปากพนัง ว่าทำให้หาดทรายด้านทิศเหนือของเขื่อนพังทลายเป็นระยะทางกว่า 5 กิโลเมตร บ้านเรือนหลายหลังถูกพัดหายไปบนทะเล หรือกรณี การสร้างเขื่อนกันทรายที่ปากคลองระบายน้ำชะอวด-แพรกเมือง อำเภอหัวไทร ก็ถูกกัดเซาะอย่างรวดเร็ว ซึ่งทางการได้สร้างกำแพงกันคลื่น แต่ก็ไม่สามารถยับยั้งได้ กลับส่งผลให้คลื่นยิ่งสูงขึ้นจากแรงปะทะ เกิดละอองไอน้ำเค็มฟุ้งกระจายสร้างความเสียหายให้กับบ้านเรือนและแหล่งน้ำจืดบริเวณนั้น โดยหาดทรายที่เสียหายในขั้นวิกฤตนั้น ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน ซึ่งต้องระงับการก่อสร้างสิ่งรุกร้าชายฝั่งทุกขนาดที่มีส่วนทำลายความสมดุลของตะกอนทรายชายฝั่ง และต้องรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างที่รุกร้าทะเลออกให้หมด และมาตรการจัดการกับทรัพยากรชายฝั่งอย่างถูกต้อง” ซึ่งจากการรายงานดังกล่าวนี้ ได้รายงานว่า นายธนุเดช แพรกทอง อายุ 41 ปี อาชีพเกษตรกรรวมชาวบ้านปากพนัง ซึ่งได้รับความเสียหายจากชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะ ระบุว่าปัญหาเกิดจากภาครัฐและเอกชนสร้างสิ่งปลูกสร้างรุกร้าเข้าไปในทะเลทำให้ทิศทางของน้ำทะเลเปลี่ยน โดยเมื่อปี พ.ศ. 2521 กรมชลประทานได้สร้างเขื่อนกันทรายปากคลองผักกาด เพื่อกันทรายไม่ให้เข้าไปในคลองระบายน้ำที่บ้านบ่อคณที่ ซึ่งการสร้างเขื่อนกันทรายนี้เปรียบเสมือนตัวเร่งให้ชายฝั่งข้างเคียงถูกกัดเซาะมากขึ้น

นอกจากนี้ จากการรายงานหนังสือพิมพ์ไทยรัฐฉบับดังกล่าว ได้รายงานว่านายล้วนโรติกะ ชาวประมงทะเลสาบสงขลา ผู้ได้รับผลกระทบจากการสร้างท่าเรือน้ำลึก จังหวัดสงขลา กล่าวว่า ตั้งแต่มีการสร้างท่าเรือน้ำลึกความสมบูรณ์ของปากน้ำทะเลสาบก็ลดลง ช่องทางน้ำไหล

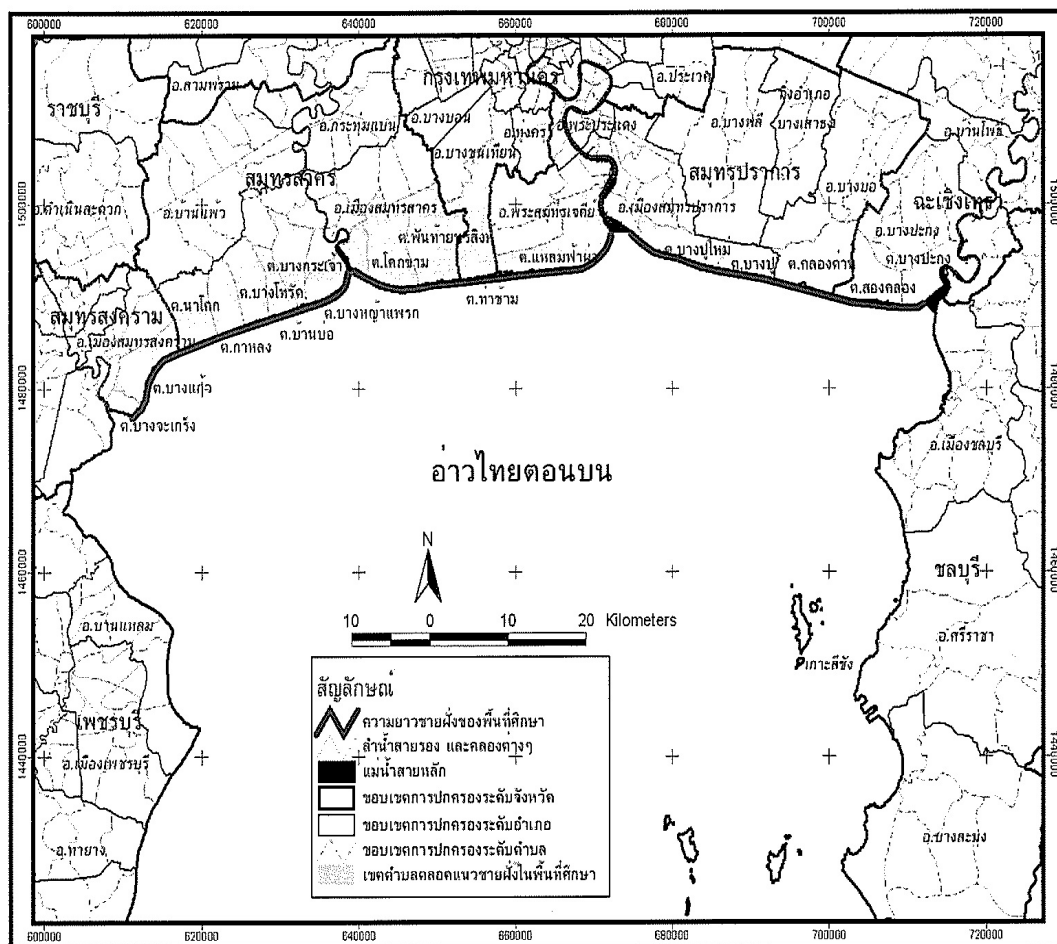
จากทะเลสาบสู่ทะเลอ่าวไทยถูกปิดกั้นด้วยท่าเรือ ทำให้สิ่งอุดตันต่าง ๆ ในทะเลสาบไม่สามารถระบายออกได้ อีกทั้งยังส่งผลให้หาดทรายแก้วกว่า 40 ไร่ ต้องถูกคลื่นซัดหายไปหมด ปูลมขนกนางวลก็หายไปด้วย โดยเขากล่าวว่า “เขื่อนท่าเรือและเขื่อนกันคลื่น เป็นสิ่งที่ทำลายทรัพยากรสัตว์น้ำทางทะเล เพราะสมัยก่อนคลื่นทะเลจะพัดตัวอ่อนสัตว์น้ำเข้ามายังทะเลสาบ แต่ตอนนี้ไม่สามารถพัดเข้ามาได้แล้ว พอพัดเข้ามาก็กระทบกับแนวเขื่อนกระเด็นออกไปหมด ปลาเก๋าที่เคยทำรายได้ให้คนละแวกนี้กว่า 10 ล้านบาท ปัจจุบันแทบหาไม่มีเลย”

จะเห็นได้ว่า การกีดเซาะชายฝั่งทะเลของประเทศไทยเกิดขึ้นจากกระบวนการของธรรมชาติและกิจกรรมของมนุษย์ โดยเฉพาะกิจกรรมของมนุษย์ที่เน้นการพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ในพื้นที่ชายฝั่งทะเล ทั้งการสร้างท่าเรือ การสร้างถนนเลียบชายฝั่งทะเลหรือการถมทะเลเพื่อการก่อสร้าง อีกทั้งการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลและชายฝั่ง หรือการดำเนินการเพื่อบูกรุกที่ชายฝั่งทะเลในรูปแบบต่าง ๆ ที่ขาดการบริหารจัดการหรือการควบคุมทางกฎหมายที่ขาดประสิทธิภาพดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ย่อมส่งผลให้พื้นที่ชายฝั่งทะเลไทยต้องเผชิญกับปัญหาการกีดเซาะที่รุนแรงเพิ่มมากขึ้น

พื้นที่อ่าวไทยตอนบนมีพื้นที่แนวชายฝั่งทะเลติดต่อกัน 5 จังหวัดคือ สมุทรสงคราม สมุทรสาคร กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ และฉะเชิงเทรา มีแม่น้ำไหลลงสู่อ่าวไทย 4 แม่น้ำใหญ่ คือ แม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำบางปะกง สภาพพื้นที่เป็นลักษณะดินเลนตะกอนปากแม่น้ำ ชั้นดินเลนหนาประมาณ 19-21 เมตร ปกคลุมด้วยป่าชายเลนที่มีความอุดมสมบูรณ์และถือเป็นป่าชายเลนที่มีพื้นที่ใหญ่เป็นอันดับต้น ๆ ของประเทศไทย ครอบคลุมตลอดความยาวชายฝั่ง 108 กิโลเมตร นอกจากนี้ ยังประสบปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งอยู่เสมอมาเป็นเวลาช้านานอย่างต่อเนื่อง ทำให้แนวชายฝั่งถูกคลื่นซัดหายไปหลายเมตร บางแห่งอาจถึง 10-20 เมตรต่อปี พื้นที่ที่มีการกีดเซาะที่รุนแรงนับเป็นพื้นที่วิกฤต เช่น บริเวณชายฝั่งทะเลเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ที่มีแนวเขตติดทะเลความยาวประมาณ 4.7 กิโลเมตร และถูกกีดเซาะไปแล้วกว่าพันไร่ พื้นที่ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา และตำบลคลองด่าน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ก็ประสบปัญหาการกีดเซาะของชายฝั่งทะเลรุนแรงเช่นกัน ทำให้เกิดความสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจ-สังคม รวมถึงระบบนิเวศชายฝั่งในบริเวณดังกล่าว และยังทำให้ไม่สามารถพัฒนาการใช้พื้นที่ได้เต็มศักยภาพในพื้นที่อ่าวไทยตอนบนได้ (บริษัท ปัญญาคอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท วิสุทธิคอนซัลแตนท์ จำกัด, 2555)

นอกจากนี้ จากการรายงานของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2554 ข) ได้ชี้ให้เห็นว่าชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบนตั้งแต่ปากแม่น้ำบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จนถึง

ปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร เป็นพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวและมีการกัดเซาะชั้นรุนแรงมากที่สุด บางพื้นที่มีอัตราการกัดเซาะชายฝั่งมากกว่า 25 เมตรต่อปี



ภาพที่ 2 พื้นที่ศึกษางานวิจัยระยะทางตามแนวชายฝั่งประมาณ 108 กิโลเมตร (บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท วิสุทธีคอนซัลแตนท์ จำกัด, 2555)

จากประเด็นปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลของประเทศไทย โดยเฉพาะพื้นที่อ่าวไทยตอนบน ซึ่งนับเป็นพื้นที่วิกฤตมากที่สุด ได้ส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่อย่างไร อีกทั้งได้มีการป้องกันหรือแก้ไขจากการดำเนินงานของภาครัฐ โดยเฉพาะการก่อสร้างโครงสร้างแข็งที่รुक้ำในท้องน้ำริมฝั่งทะเลที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่หรือพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งก่อให้เกิดการกัดเซาะที่อาจรุนแรงขึ้นอย่างไร ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาเพื่อต้องการค้นหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการกัดเซาะชายฝั่งทะเล

บริเวณอ่าวไทยตอนบนของประเทศไทยว่าเป็นอย่างไร การป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าวนี้ ได้ดำเนินการอย่างไรบ้าง ทั้งการแก้ไขโดยภาครัฐ และชุมชนในพื้นที่ โดยงานวิจัยได้ให้ความสำคัญกับการป้องกันและแก้ไข โดยชุมชนหรือวิถีชาวบ้านว่า ได้ดำเนินการอย่างไร ประสพผลสำเร็จจนเป็นแนวทางปฏิบัติที่ดีของชุมชน มีหรือไม่ และมีกระบวนการดำเนินการอย่างไร เพื่อข้อค้นพบสามารถนำไปประยุกต์การจัดการการกัดเซาะชายฝั่งทะเลไทย โดยชุมชนมีส่วนร่วมจัดการเพื่อให้เกิดผลการป้องกันและแก้ไขการกัดเซาะชายฝั่งทะเลไทยอย่างยั่งยืนตลอดไป

คำถามการวิจัย

1. สภาพและลักษณะของพื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบนทั้ง 5 จังหวัด คือ จังหวัดสมุทรสงคราม สมุทรสาคร กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการและฉะเชิงเทรา เป็นอย่างไร
2. ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการกัดเซาะชายฝั่งทะเลของประเทศไทยโดยเฉพาะพื้นที่อ่าวไทยตอนบนเป็นอย่างไร
3. การป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งได้ดำเนินการอย่างไรบ้างทั้งการแก้ไขโดยภาครัฐและชุมชนในพื้นที่
4. การป้องกันและแก้ไข โดยชุมชนหรือวิถีชาวบ้านว่า ได้ดำเนินการอย่างไร ประสพผลสำเร็จจนเป็นการปฏิบัติที่ดีของชุมชนมีหรือไม่ และได้ดำเนินการอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์สภาพพื้นที่ของชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวไทยตอนบน 5 จังหวัด คือ จังหวัดสมุทรสงคราม สมุทรสาคร กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการและฉะเชิงเทรา
2. เพื่อศึกษาผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวไทยตอนบน ทั้งผลกระทบ ต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพของพื้นที่ ผลกระทบทางการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณภาพชีวิตของประชาชน
3. เพื่อศึกษามาตรการเพื่อการป้องกันและแก้ไขการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน ทั้งภาครัฐและประชาชน
4. เพื่อศึกษาวิธีการจัดการเพื่อการป้องกันและแก้ไขการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน โดยชุมชนที่มีการปฏิบัติที่ดี

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. เป็นฐานข้อมูลทางด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการกัดเซาะชายฝั่งทะเลของประเทศไทย ทั้งนี้สามารถนำฐานข้อมูลเหล่านี้ ไปวางแผนเพื่อการจัดการลดผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อไป
2. นำผลงานวิจัยที่เกิดขึ้นไปใช้ในการวางแผน เพื่อการจัดการการกัดเซาะชายฝั่งทะเลของประเทศไทย โดยให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อการจัดการปัญหาของท้องถิ่นอย่างยั่งยืน
3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ได้นำข้อมูลไปใช้เพื่อการวิเคราะห์และจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลของประเทศไทยในอนาคต

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านพื้นที่ศึกษา ศึกษาเฉพาะพื้นที่อ่าวไทยตอนบน ซึ่งมีพื้นที่แนวชายฝั่งทะเลติดต่อ 5 จังหวัดคือ สมุทรสงคราม สมุทรสาคร กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ และ ฉะเชิงเทรา โดยมีความยาวพื้นที่ชายฝั่งทะเลประมาณ 108 กิโลเมตร
2. ขอบเขตด้านเวลา การดำเนินการวิจัย ได้ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ศึกษา ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2558 ถึง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2560
3. ขอบเขตด้านเนื้อหา
 - 3.1 ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และด้านคุณภาพชีวิตตามเกณฑ์ของสำนักนโยบายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 - 3.2 ศึกษาการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งของภาครัฐ ที่มีการดำเนินการ โดยใช้งบประมาณของแผ่นดิน และการดำเนินการโดยภาคประชาชนที่ประชาชนในชุมชนได้ร่วมกันดำเนินการจนเป็นการปฏิบัติที่ดี (Good practice) ของชุมชน

ข้อจำกัดการวิจัย

ในการศึกษาผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพและชีวภาพที่เกิดขึ้นในพื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน จะประเมินจากความคิดเห็นของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องหรือผู้แทนจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดองค์การบริหารจังหวัดหรือตำบล (อบจ. หรือ อบต.) และภาคส่วนจากประชาชน อันได้แก่ ผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่ ไม่ได้ศึกษาผลกระทบจากการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์

นิยามศัพท์เฉพาะ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หมายถึง ผลที่เกิดจากการดำเนิน โครงการและการใช้ประโยชน์ จากโครงการ ซึ่งมีผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของ มนุษย์และคุณค่าคุณภาพชีวิต

การมีส่วนร่วมของประชาชน หมายถึง การที่ประชาชนหรือชุมชนพัฒนา จิตความสามารถของตนในการควบคุมการใช้ และการกระจายทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อประโยชน์ต่อ การดำรงชีพทางเศรษฐกิจและสังคมตามความจำเป็นอย่างสมศักดิ์ศรีในฐานะสมาชิกของสังคมใน การมีส่วนร่วมประชาชนได้พัฒนาการรับรู้ และภูมิปัญญาซึ่งแสดงออกในรูปการณั้ตัดสินใจ ในการกำหนดชีวิตของตนอย่างเป็นตัวของตัวเอง

การปฏิบัติที่ดีโดยชุมชน หมายถึง มาตรการจัดการเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหา การกัดเซาะชายฝั่งของภาคประชาชนหรือชุมชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะ ชายฝั่ง อาทิ การชะลอการเกิดการกัดเซาะชายฝั่งให้เกิดช้าลง หรือการดำเนินการที่ทำให้มีการเกิด ตะกอนดินบริเวณชายฝั่งทะเลให้เพิ่มมากขึ้น

อ่าวไทยตอนบน หมายถึง พื้นที่ชายฝั่งอ่าวไทยใน 5 จังหวัดประกอบด้วย จังหวัด สมุทรสงคราม สมุทรสาคร กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ และฉะเชิงเทรา ซึ่งเป็นพื้นที่ศึกษาของ งานวิจัย

เขื่อนหินทิ้ง หมายถึง โครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่เป็นการนำก้อนหิน มาทิ้งกองเป็นแนวหรือเรียงเป็นแนวนานชายฝั่งอาจมีฐานรากหรือไม่มีก็ได้ การวางหินจะอยู่ใกล้ ชายฝั่งทะเลห่างจากแนวน้ำทะเลขึ้นสูงสุดประมาณ 20-30 เมตร ความสูงของสันสูงกว่าน้ำทะเล ขึ้นสูงสุด

การปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น หมายถึง ไม้ไผ่ที่ปักในพื้นที่หาดเลนเป็นแนวชะลอคลื่น เพื่อส่งเสริมให้เกิดการตกตะกอน และเมื่อตะกอนสะสมตัวและมีความเสถียรภาพพอก็สามารถที่จะ ปลุกป่าชายเลนยึดตะกอนต่อไป

เสาคอนกรีตหรือเสาเข็ม หมายถึง เสาคอนกรีตหรือเสาเข็มที่ใช้ปักบริเวณริมฝั่งหรือใกล้ แนวชายฝั่งทะเลเพื่อช่วยสลายพลังงานคลื่นและป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ประเภทของเสาที่ใช้ปัก มีความหลากหลายทั้งเสาไฟฟ้าสี่เหลี่ยม เสาเข็มกลม เสาสามเหลี่ยม ยาวประมาณ 6-8 เมตร บางครั้ง มีการสวมยางรถยนต์เก่าไว้ด้วย

การวางไส้กรอกทราย หมายถึง โครงสร้างโยสังเคราะห์ที่ใช้สำหรับงานทางธรณี ในที่นี้ใช้ในการห่อหุ้มทรายเพื่อนำไปวางวาง

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

การกัดเซาะชายฝั่งทะเลของประเทศไทย

จากรายงานของวิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี (2555) ได้ชี้ให้เห็นว่าการกัดเซาะชายฝั่ง (Coastal erosion) เกิดจากพลังของคลื่น ลม และกระแสน้ำขึ้นลง (Tidal ranges) ที่ส่งผลกระทบต่อชายฝั่งทำให้มีการสึกกร่อนพังทลายไป และเป็นต้นเหตุของการเกิดรูปร่างลักษณะของชายฝั่งทะเลที่แตกต่างกันไปตามสถานที่ต่าง ๆ ชายฝั่งที่พบลักษณะการกัดเซาะส่วนมากมักเป็นบริเวณชายฝั่งทะเลน้ำลึก ที่ลักษณะของชายฝั่งมีความลาดชันลงสู่ท้องทะเล ทำให้คลื่นลม และกระแสน้ำสามารถกัดเซาะชายฝั่งได้อย่างรุนแรง โดยการกัดเซาะจากคลื่นลม สามารถทำให้ชายฝั่งทะเลเปลี่ยนแปลงเกิดเป็นภูมิประเทศลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

หน้าผาชันริมทะเล (Sea cliff) พบในบริเวณที่ชายฝั่งมีภูเขาหรือเทือกเขาอยู่ติดกับทะเลหรือชายฝั่ง โดยมีการวางตัวของชั้นหินในแนวเอียงเทหรือแนวตั้งฉากกับทะเล คลื่นจะกัดเซาะชายฝั่งทำให้เกิดภูมิประเทศเหมือนหน้าผาริมทะเลขึ้น สามารถพบได้บริเวณฝั่งทะเลอ่าวไทย สำหรับประเทศไทยจะอยู่บริเวณชายฝั่งด้านทะเลอันดามัน

เว้าทะเล (Sea notch) เกิดจากการกัดเซาะของคลื่นและการกัดกร่อนละลายของหินบริเวณฐานของหน้าผาชันที่ติดกับทะเลหรือชายฝั่ง จะเห็นเป็นรอยเว้าในแนวระดับซึ่งจะขนานไปกับระดับน้ำทะเลในช่วงเวลาและยุคต่าง ๆ ซึ่งถือว่าเป็นหลักฐานสำคัญที่จะใช้ในการวิเคราะห์ระดับน้ำทะเลในอดีตเทียบกับระดับน้ำทะเลในปัจจุบันได้

โพรงหินชายฝั่ง (Grotto) หรือ ถ้ำทะเล (Sea cave) จะเป็นถ้ำที่พบตามบริเวณชายฝั่งทะเลหรือชายฝั่งของเกาะต่าง ๆ โดยการเกิดถ้ำชนิดนี้จะเกี่ยวข้องกับการกัดเซาะของคลื่นที่หน้าผาชายฝั่งเป็นเวลานานติดต่อกัน จนทำให้เกิดเป็นช่องหรือโพรงเข้าไป ในช่วงแรกอาจเป็นโพรงขนาดเล็ก (Grotto) แต่เมื่อได้รับอิทธิพลจากน้ำฝนและน้ำใต้ดินมาช่วยก็กลายเป็นโพรงขนาดใหญ่ หรือเป็นถ้ำ (Cave) ที่เราพบในปัจจุบัน

ถ้ำลอด (Sea arch) เป็นลักษณะทางธรณีสัณฐานที่มีความสำคัญมากเนื่องจากมีความสวยงาม จึงเป็นที่นิยมของคนในการเข้าไปท่องเที่ยวเนื่องจากมีลักษณะพิเศษ คือ จะเห็นเป็นโพรงหรือถ้ำที่เปิดทะลุออกสู่ทะเลทั้งสองด้าน โดยถ้ำลอดที่มีชื่อเสียงของประเทศไทยคือ ถ้ำลอดที่อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา จังหวัดพังงา และเขาช่องกระจก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

สะพานหินธรรมชาติ (Natural bridge) เกิดจากการกระทำของคลื่นและลมที่กัดเซาะแนวหินบริเวณที่ยื่นเข้าไปในทะเล โดยในระยะแรกจะเกิดโพรงหินชายฝั่งขึ้นแต่เนื่องจากการกัดเซาะเกิดขึ้นพร้อมกันทั้งสองด้าน จนในที่สุดโพรงก็ทะลุถึงกัน ซึ่งหินส่วนที่เหลืออยู่เหนือโพรงที่สามารถวางตัวอยู่ได้โดยไม่ถล่มลงมาจะทำให้มีลักษณะคล้ายสะพานเกิดขึ้น ลักษณะสะพานหินที่สามารถพบได้ในประเทศไทยจะตั้งอยู่ที่เกาะไข่ ในอุทยานแห่งชาติตะรุเตา จังหวัดสตูล

เกาะหินโค้ง (Stack) หมายถึง หินหรือโขดหินแนวตั้งที่แยกโดดออกมาห่างจากแผ่นดินหรือเกาะที่อยู่ใกล้เคียง จะเกิดได้จากการที่หน้าผาหินยื่นเกินออกไปในทะเล คลื่นและลมกัดเซาะบริเวณส่วนเชื่อมต่อซึ่งไม่แข็งแรงเป็นเวลานาน จนในที่สุดส่วนที่เชื่อมต่อเกิดการพังทลายจมลงไปในน้ำ เหลือเพียงโขดหินที่ตั้งโดดเด่นแยกออกมาต่างหาก โดยในอดีตส่วนที่เคยเชื่อมต่อนั้นอาจเป็นแนวหิน สะพานหินธรรมชาติ หรือถ้ำลอดขนาดใหญ่ก็ได้ แต่เพราะน้ำหนักของหินส่วนบนที่เชื่อมต่ออยู่มีมากเกินกว่าจะสามารถคงอยู่ได้จึงเกิดความไม่สมดุล ในตอนท้ายจึงเกิดการหักพังหรือยุบถล่มจมอยู่ใต้น้ำ เราจะพบลักษณะเกาะหินโค้งในประเทศไทยได้ที่ เขาตะปูในอุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา จังหวัดพังงา

สถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งทะเลของประเทศไทย

จากรายงานของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2554 ข) ได้รายงานสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งไว้ดังนี้

1. ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย

การกัดเซาะชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย ทั้งทางด้านตะวันออกและตะวันตกเกิดขึ้นในพื้นที่ราบน้ำขึ้นถึงบริเวณป่าชายเลน สำหรับบริเวณหาดทรายส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในพื้นที่แหล่งท่องเที่ยวเขตอุตสาหกรรม และที่อยู่อาศัย จากการสำรวจ พบว่า การกัดเซาะชายฝั่งทะเลเกิดขึ้นในทุกจังหวัดรอบอ่าวไทยโดยมีอัตราการกัดเซาะรุนแรงเฉลี่ยมากกว่า 5.0 เมตรต่อปี (ซึ่งจัดเป็นพื้นที่วิกฤติหรือพื้นที่เร่งด่วน) เกิดขึ้นในพื้นที่ชายฝั่ง 12 จังหวัด คือ จันทบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี และนราธิวาส ระยะทางรวม 180.9 กิโลเมตร หรือประมาณร้อยละ 10.9 ของแนวชายฝั่งทะเลอ่าวไทย นอกจากนี้ ยังพบว่า มีการกัดเซาะระดับปานกลางอัตราเฉลี่ย 1.0-5.0 เมตรต่อปี (ถือเป็นพื้นที่เสี่ยง) ใน 14 จังหวัด คือ ตรัง จันทบุรี ชลบุรี ระยอง สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี และนราธิวาส ระยะทางรวม 305.1 กิโลเมตร หรือประมาณร้อยละ 18.4 ของแนวชายฝั่งทะเลอ่าวไทย



ภาพที่ 3 การกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่ส่งผลกระทบต่อพืชชายฝั่งและพื้นที่ชายฝั่งทะเล
(ศูนย์วิศวกรรมพลังงานและสิ่งแวดล้อม บางเขน คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2554)

2. ชายฝั่งทะเลด้านอันดามัน

การกัดเซาะชายฝั่งทะเลด้านอันดามัน เกิดขึ้นน้อยกว่าชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย โดยมีการกัดเซาะรุนแรงในอัตราเฉลี่ยมากกว่า 5.0 เมตรต่อปี (พื้นที่วิกฤติหรือพื้นที่เร่งด่วน) ใน 5 จังหวัด คือ ระนอง ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล ระยะทางรวม 23.0 กิโลเมตร หรือประมาณร้อยละ 2.4 ของทุกจังหวัด ระยะทางรวม 90.5 กิโลเมตร หรือประมาณร้อยละ 9.5 ของแนวชายฝั่งทะเลอันดามัน โดยทั่วไป พบว่า การกัดเซาะชายฝั่งทะเลด้านอันดามันเกิดขึ้นในพื้นที่หาดทรายมากกว่าที่ราบน้ำขึ้นถึงต่อเนื่องกับป่าชายเลน

กระบวนการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่แนวชายฝั่งทะเล ทั้งที่มีสาเหตุจากธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์ นอกจากจะส่งผลให้พื้นที่ชายฝั่งทะเลบางส่วนถูกกัดเซาะแล้วยังอาจทำให้พื้นที่ชายฝั่งทะเลบางแห่งเกิดการทับถมของตะกอนได้ด้วย โดยพบว่า พื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยเกิดการทับถมของตะกอนรวม 127.3 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 7.49 ของความยาวชายฝั่งทั้งหมด และพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านอันดามันเกิดการทับถมของตะกอนรวม 35 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 3.7 ของความยาวชายฝั่งทั้งหมด การเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ดังกล่าวทำให้พื้นที่ชายฝั่งทะเลงอกออกไปและเกิดการตื้นเขินขึ้นเป็นอันตรายต่อการเดินเรือทำให้รัฐต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขุดลอกร่องน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

ซึ่งจากรายงานของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้ให้รายละเอียดการกัดเซาะชายฝั่งทะเลของประเทศไทย ทั้งระดับของความรุนแรงและผลกระทบราชภัฏจังหวัดดังภาพที่ 4 และตารางที่ 1



ภาพที่ 4 พื้นที่แสดงการกักเซาะชายฝั่งทะเล (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2554 ข)

ตารางที่ 1 การกักเซาะชายฝั่งทะเล แยกเป็นรายจังหวัด (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2554 ข)

ชายฝั่ง/ จังหวัด	ความยาวชายฝั่ง (กิโลเมตร)	แนวชายฝั่งถูกกักเซาะ (กิโลเมตร)		
		ปานกลาง	รุนแรง	รวม
ด้านฝั่งอ่าวไทย	2,055.18	501.81	228.22	730.03
1. จังหวัดตราด	184.30	46.63	-	46.63
2. จังหวัดจันทบุรี	102.25	23.21	12.00	35.21
3. จังหวัดระยอง	104.48	53.66	-	53.66
4. จังหวัดชลบุรี	171.78	25.14	-	25.14
5. จังหวัดฉะเชิงเทรา	16.28	2.04	5.85	7.89

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ชายฝั่ง/ จังหวัด	ความยาวชายฝั่ง (กิโลเมตร)	แนวชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะ (กิโลเมตร)		
		ปาน กลาง	รุนแรง	รวม
6. จังหวัดสมุทรปราการ	50.21	3.22	31.47	34.69
7. จังหวัดกรุงเทพมหานคร	5.81	-	5.71	5.71
8. จังหวัดสมุทรสาคร	42.78	19.69	13.76	33.45
9. จังหวัดสมุทรสงคราม	25.20	2.96	-	2.96
10. จังหวัดเพชรบุรี	91.73	39.35	10.39	49.75
11. จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	246.75	76.19	1.93	78.12
12. จังหวัดชุมพร	247.75	31.94	-	31.94
13. จังหวัดสุราษฎร์ธานี	166.38	29.85	7.72	37.57
14. จังหวัดนครศรีธรรมราช	244.99	53.21	73.66	126.87
15. จังหวัดสงขลา	157.90	41.09	13.43	54.53
16. จังหวัดปัตตานี	138.83	37.67	24.27	61.94
17. จังหวัดนราธิวาส	57.76	15.96	28.03	43.99
ด้านอันดามัน	1,093.04	74.98	25.06	100.04
18. จังหวัดระนอง	137.92	12.16	7.63	19.79
19. จังหวัดพังงา	241.53	17.16	-	17.16
20. จังหวัดภูเก็ต	205.89	4.64	1.56	6.20
21. จังหวัดกระบี่	216.31	16.55	5.08	21.63
22. จังหวัดตรัง	136.33	14.86	3.94	18.80
23. จังหวัดสตูล	155.07	9.60	6.86	16.46
รวมชายฝั่งประเทศไทย	3,148.23	576.79	253.28	830.07

กรณีตัวอย่างปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลของประเทศไทย

พื้นที่ชายฝั่งทะเลไทยพบว่า มีการกัดเซาะชายฝั่งทั้งที่รุนแรง น้อยปานกลาง และมาก ในหลาย ๆ พื้นที่ ซึ่งสามารถยกเป็นกรณีศึกษาได้ดังต่อไปนี้

การกัดเซาะชายฝั่งของจังหวัดสมุทรปราการ

จากบทความของหนังสือพิมพ์มติชน (13 กรกฎาคม พ.ศ. 2550) ได้รายงานว่า ชนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล และคณะ (2552) ได้ทำการวิจัยเพื่อหยุดยั้งการกัดเซาะของน้ำทะเลของพื้นที่สมุทรปราการ บริเวณหมู่บ้านขุนสมุทรจีน ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอมุทรเจ้า จังหวัดสมุทรปราการ เป็นจังหวัดหนึ่งของประเทศไทยที่ต้องสูญเสียพื้นดินอย่างรุนแรง ซึ่งมีสาเหตุมาจากการกัดเซาะของน้ำทะเลด้านอ่าวไทย โดยมีการสูญเสียที่ดินหายไปประมาณ 11,104 ไร่ จากแนวชายฝั่งทะเล 45 กิโลเมตร โดยสภาพพื้นที่บางส่วนของหมู่บ้านขุนสมุทรจีน ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอมุทรเจ้า จังหวัดสมุทรปราการ ในปัจจุบันสภาพหมู่บ้านทั้งด้านหน้าและด้านข้างจะมีน้ำล้อมรอบ โดยเฉพาะพื้นน้ำหน้าหมู่บ้านเดิมเป็นพื้นดินมาก่อน ปัจจุบันถูกน้ำกัดเซาะให้เป็นพื้นดินที่ถูกน้ำท่วม ซึ่งในอดีตจนถึงปัจจุบันชาวบ้านต้องสูญเสียพื้นที่ทำมาหากินและที่อยู่อาศัย อีกทั้งต้องอพยพหนีน้ำ 5-7 ครั้ง ในรอบ 20 ปี



ภาพที่ 5 วัดสมุทรจีน ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอมุทรเจ้า จังหวัดสมุทรปราการ ที่มีการกัดเซาะของน้ำทะเลจนถึง โบสถ์ ซึ่งเป็นสถานที่ปฏิบัติศาสนกิจของพระสงฆ์ จนพระสงฆ์ปฏิบัติศาสนกิจไม่ได้ (ชนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล และคณะ, 2550)



ภาพที่ 6 เสาไฟฟ้าอยู่กลางน้ำ ซึ่งเดิมอยู่ห่างจากฝั่งหลายสิบลเมตรในพื้นที่หมู่บ้านขุนสมุทรจีน ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ (ชนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล และคณะ, 2550)

การกัดเซาะชายฝั่ง อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช

จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างโครงสร้างป้องกัน การกัดเซาะชายฝั่งบริเวณหมู่ที่ 2, 3, 4 และ 8 ตำบลหน้าสตน อำเภอหัวไทร จังหวัด นครศรีธรรมราช โดยศูนย์วิศวกรรมพลังงานและสิ่งแวดล้อม บางเขน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2554, หน้า 2-4-2-5) ได้ชี้ให้เห็นว่าสภาพการกัดเซาะชายฝั่งที่สำรวจพบ ในพื้นที่โครงการ สามารถสรุปความรุนแรงของปัญหาแยกตามพื้นที่ได้ ดังนี้

1. พื้นที่ที่มีสภาพการกัดเซาะรุนแรงมาก คือ หมู่ที่ 7 และหมู่ที่ 8 มีพื้นที่ว่างตาม แนวชายฝั่งที่ยังไม่มีโครงสร้างป้องกันกัดเซาะรวมกันประมาณ 3,565 เมตร พื้นที่บางส่วนของ หมู่ที่ 7 มีโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะอยู่แล้ว ได้แก่ เขื่อนกำแพงคอนกรีต แต่จากการสำรวจและ ตรวจสอบ พบว่า โครงสร้างดังกล่าวเกิดการทรุดตัวจึงไม่มีประสิทธิภาพในการป้องกันการกัดเซาะ ปัญหาการกัดเซาะที่เกิดขึ้นกับประชาชน คือ น้ำทะเลกัดเซาะชายฝั่งมาถึงแนวคันมะพร้าวและ บ้านเรือนประชาชน ทำให้คันมะพร้าวล้มตายและบ้านเรือนได้รับความเสียหาย นอกจากนี้ การกัดเซาะยังทำให้พื้นที่ชายหาดหายไป ชาวประมงไม่สามารถจอดเรือได้ทำให้เสียค่าใช้จ่าย มากขึ้นในการนำเรือไปจอดในพื้นที่อื่น รวมทั้ง ทำให้ชายหาดสูญเสียทัศนียภาพที่ดีด้าน การท่องเที่ยว ส่งผลให้นักท่องเที่ยวเข้ามาเยี่ยมชมน้อยลง ทำให้ชุมชนและท้องถิ่นสูญเสียรายได้ จากการท่องเที่ยว

2. พื้นที่ที่มีสภาพการกัดเซาะรุนแรงปานกลาง คือ หมู่ที่ 3 มีพื้นที่ว่างตามแนวชายฝั่งที่ยังไม่มีโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะประมาณ 1,335 เมตร พื้นที่บางส่วนมีโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะอยู่แล้ว ได้แก่ เขื่อนกำแพงคอนกรีต และเขื่อนกันคลื่นรูปตัวที จากการสำรวจและตรวจสอบสภาพของโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะ พบว่า โครงสร้างดังกล่าวไม่มีประสิทธิภาพในการใช้งานป้องกันการกัดเซาะ เนื่องจากช่วงที่มีมรสุมประมาณเดือนพฤษภาคมถึงมกราคม น้ำทะเลทะลักเข้ามาถึงถนนในชุมชนและบ้านเรือนประชาชน ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมบนถนนและบ้านเรือนเสียหาย

3. พื้นที่ที่มีสภาพการกัดเซาะรุนแรงน้อย คือ หมู่ที่ 2 มีพื้นที่ว่าง ตามแนวชายฝั่งที่ยังไม่มีโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะประมาณ 600 เมตร ในพื้นที่บางส่วนมีโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะอยู่แล้ว คือ เขื่อนกันคลื่นนอกฝั่งเดิมของกรมเจ้าท่า

ในส่วนของการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งของหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ พบว่า องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านสดน ให้ความสำคัญต่อปัญหาดังกล่าวเป็นอย่างมาก โดยมีการกำหนด โครงการป้องกันแก้ไขปัญหาคลื่นกัดเซาะชายฝั่งในแผนพัฒนาตำบลสามปี (พ.ศ. 2553-2555) ระบุอยู่ในยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยว สำหรับการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่ดำเนินการผ่านมาคือ การนำหินมาวางเรียงเป็นแนวบริเวณชายฝั่งในพื้นที่หมู่ที่ 8 หมู่ที่ 7 และหมู่ที่ 3 เพื่อเป็นการป้องกันและบรรเทาปัญหาในเบื้องต้นให้กับประชาชน

จากการวิเคราะห์ภาพถ่ายตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536-2544 พบว่า ในอดีตถึงแม้จะไม่มี การก่อสร้างใด ๆ ก็เกิดการกัดเซาะตามธรรมชาติอยู่แล้ว อัตราการกัดเซาะตามธรรมชาติ มีค่าประมาณ 2 เมตรต่อปี แต่ก็มีบางพื้นที่ที่โดนกัดเซาะมากกว่าพื้นที่อื่น ๆ เช่น บริเวณบ้านหัวท่าเงินใต้ ที่มีอัตราการกัดเซาะมากกว่า 5 เมตรต่อปี และบริเวณบ้านหน้าสดนที่มีอัตราการกัดเซาะเฉลี่ยมากกว่า 3 เมตรต่อปี

การวิเคราะห์ด้วยภาพถ่ายดาวเทียม LANDSAT ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536-2544 จะไม่มี ความละเอียดเทียบเท่ากับการวิเคราะห์ภาพถ่าย SPOT และ THEOS ระหว่างปี พ.ศ. 2550-2552 ซึ่งมี Resolution 2 เมตร ซึ่งพบว่า ในระหว่างปี พ.ศ. 2550-2552 นั้น ได้เกิดการกัดเซาะชายฝั่ง เฉลี่ยมากที่สุดถึงปีละ 12 เมตร

ปริมาณพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะตั้งแต่อดีตระหว่างปี พ.ศ. 2536 ถึง พ.ศ. 2552 มีพื้นที่สูญเสีย จากการกัดเซาะชายฝั่งไปแล้วถึง 132.35 ไร่ โดยบริเวณบ้านเกาะยาว (กม 6-7+800) เป็นพื้นที่ที่

สูญเสียมากที่สุดถึง 39-53 ไร่ รองลงมา คือ พื้นที่บริเวณบ้านหัวท่าเงินใต้ (กม 6-3+800) ที่สูญเสียพื้นที่ไปประมาณ 30.77 ไร่

ตารางที่ 2 การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะของชุมชนตำบลบ้านสวน อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช พ.ศ. 2535-2552 (ศูนย์วิศวกรรมพลังงานและสิ่งแวดล้อม บางเขน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2554)

ชุมชน	พื้นที่ทั้งหมดที่ถูกกัดเซาะ	พื้นที่ทั้งหมดที่ทับถม
	(ไร่)	(ไร่)
บ้านแพรกเมือง (กม 0-1+800)	27.15	15.54
บ้านหัวท่าเงินใต้ (กม 2-3+800)	30.77	3.89
บ้านหน้าศาล (กม 4-5+800)	22.10	15.81
บ้านเกาะยาว (กม 6-7+800)	39.53	15.95
บ้านหน้าสตน (กม 8-8+400)	12.80	4.09
รวม	132.35	55.28

การวิเคราะห์เฉพาะช่วงเวลาระหว่างปี พ.ศ. 2552 ถึง พ.ศ. 2552 จะทำให้เห็นสภาพการกัดเซาะชายฝั่งในช่วงเวลาที่เป็นปัจจุบันมากขึ้น ซึ่งเกิดการกัดเซาะชายฝั่งอย่างชัดเจนในระยะเวลาเพียง 2 ปี มีพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะชายฝั่งไปแล้วถึง 48.15 ไร่ โดยบริเวณบ้านเกาะยาว (กม 6-7+800) เป็นพื้นที่ที่สูญเสียมากที่สุดถึง 19.74 ไร่ รองลงมา คือ พื้นที่บริเวณบ้านหัวท่าเงินใต้ (กม 2-3+800) ที่สูญเสียพื้นที่ไปประมาณ 10.34 ไร่

ตารางที่ 3 การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะของชุมชนตำบลบ้านสวน อำเภอหัวไทร
จังหวัดนครศรีธรรมราช พ.ศ. 2550-2552 (ศูนย์วิศวกรรมพลังงานและสิ่งแวดล้อม
บางเขน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2554)

ชุมชน	พื้นที่ทั้งหมดที่ถูกกัดเซาะ	พื้นที่ทั้งหมดที่ทับถม
	(ไร่)	(ไร่)
หมู่ที่ 9 บ้านแพรกเมือง (กม 0-1+800)	6.33	0.005
หมู่ที่ 2 บ้านหัวอ้ายด้วน (กม 2-3+800)	10.34	0.006
หมู่ที่ 3, 7 บ้านหน้าศาล (กม 4-5+800)	7.75	0.976
หมู่ที่ 8 บ้านเกาะยาว (กม 6-7+800)	19.74	0
หมู่ที่ 1 บ้านหน้าสตน (กม 8-8+400)	3.99	1.21
รวม	48.15	2.20

การวิเคราะห์สาเหตุการกัดเซาะชายฝั่งจากผลการศึกษาโดยการถ่ายภาพดาวเทียมพบว่า ในอดีตก่อนปี พ.ศ. 2547 ที่สร้างเขื่อนกันทรายและคลื่นปากคลองชะอวด ชายฝั่งของบริเวณพื้นที่โครงการในอดีตนั้นก็ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอยู่แล้วและมีแนวโน้มที่จะโดนกัดเซาะไปเรื่อย ๆ แม้จะไม่มีโครงสร้างใด ๆ แต่ปัจจุบันการกัดเซาะเพิ่มขึ้น เป็นปัจจัยที่เสริมกันระหว่างการกระทำของมนุษย์และธรรมชาติ

จากรายงานดังกล่าวของการลงพื้นที่สำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงสร้างตามแนวชายฝั่ง ประกอบกับประเมินสภาพคลื่นลมและข้อมูลการสำรวจตะกอนพบว่า สาเหตุของการกัดเซาะชายฝั่งคือ ผลจากการผสมผสานกันของธรรมชาติและน้ำมีมอมมนุษย์นั่นคือ การกัดเซาะจากสภาพคลื่นลมตามธรรมชาติที่เกิดขึ้นทุกปี และการกัดเซาะเนื่องจากการก่อสร้างสิ่งก่อสร้างตามแนวชายฝั่ง



ภาพที่ 7 ประมวลภาพการกัดเซาะชายฝั่งทะเลตำบลหน้าสตน อำเภอบางละมุง จังหวัด
นครศรีธรรมราช (ศูนย์วิศวกรรมพลังงานและสิ่งแวดล้อม บางเขน คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2554

บริบทของพื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน

พื้นที่อ่าวไทยตอนบนที่เป็นพื้นที่ชายฝั่งทะเล ประกอบด้วย ชายฝั่งทะเลของ
จังหวัดสมุทรสงคราม สมุทรสาคร เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ และจังหวัด
ระยองตรา สภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเลที่ได้รับอิทธิพลของน้ำทะเลทั้งในอดีตและ
ในปัจจุบัน ดังนั้น ดินในบริเวณนี้จึงมีที่กำเนิดมาจากการทับถมของตะกอนน้ำทะเลและตะกอน
แม่น้ำจากแม่น้ำสายหลัก คือ แม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำบางปะกง
สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลจะมีลักษณะเป็นป่าชายเลนซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ ป่าชายเลนในที่ดิน
กรรมสิทธิ์ของราษฎร และพื้นที่ป่าชายเลนพื้นที่นอกชายฝั่งทะเล ซึ่งป่าชายเลนที่เป็นกรรมสิทธิ์ของ
ราษฎรเป็นที่พื้นที่ป่าโกงกางชาวบ้านได้ใช้ประโยชน์เพื่อการเผ่าถ่านและการใช้ประโยชน์จากไม้
ในรูปแบบต่าง ๆ แต่อย่างไรก็ตาม แม้ยังเป็นพื้นที่กรรมสิทธิ์ส่วนใหญ่ พบว่า ได้ประสบกับปัญหา
การกัดเซาะชายฝั่งทำให้พื้นที่ดินถูกกัดเซาะที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งทางด้านกายภาพ

ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณภาพชีวิต จึงทำให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องโดยเฉพาะพื้นที่อันประกอบด้วย สำนักงานจังหวัดเทศบาล หรือองค์การบริหารส่วนตำบล รวมทั้งหน่วยงานอื่น ๆ และภาคประชาชน ได้ให้ความสำคัญต่อการป้องกันปัญหาการกัดเซาะที่เกิดขึ้นในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้เกิดดินเลนและปลูกป่าชายเลนเพิ่มขึ้น รวมทั้งในพื้นที่ที่มีกรรมสิทธิ์ด้วยเพื่อไม่ให้ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเกิดความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ซึ่งในปัจจุบันแม้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งมีความรุนแรงในอดีตแต่ปัจจุบันสถานการณ์คาดว่าจะดีขึ้นจากความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาของภาคส่วนต่าง ๆ ดังกล่าว ซึ่งวิธีการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งได้ใช้รูปแบบไม้ไผ่ชะลอคลื่นและเขื่อนหินทิ้งทำให้มีการปลูกป่าชายเลนหลังแนวไม้ไผ่หรือหลังแนวเขื่อนกันคลื่นทำให้มีดินเลนงอกใหม่และปลูกป่าชายเลนทดแทนเพิ่มขึ้น

ส่วนทรัพยากรสัตว์ป่าที่พบในป่าชายเลน มีทั้งสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ได้แก่ ลิงแสม นาก ค้างคาว สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ ได้แก่ กิ้งก่า เต่า สัตว์น้ำ ได้แก่ หอย ปู ปลา ชนิดต่าง ๆ สัตว์จำพวกแมลง ได้แก่ หิ่งห้อย ผีเสื้อกลางคืน เป็นต้น สัตว์จำพวกนก ได้แก่ นกยางเขียว นกกาน้ำ เป็นต้น อีกทั้งพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมเหมาะสมเป็นถิ่นอาศัยของเหี้ย (*Varanus salvator*) สัตว์ป่าคุ้มครองที่ 91 เพราะแหล่งน้ำสะอาดและมีสัตว์น้ำอุดมสมบูรณ์จึงทำให้เหี้ยมีการขยายพันธุ์อย่างรวดเร็วและกระจายอยู่ในพื้นที่ซึ่งได้สร้างความเดือดร้อนให้กับราษฎร โดยเฉพาะราษฎรที่ประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์ ทำบ่อปลา บ่อกุ้ง อีกทั้งมีปัญหาสิงแสม (*Macacafascicularis*) สัตว์ป่าคุ้มครองลำดับที่ 154 ได้ทำลายทรัพย์สิน รื้อหาอาหารในบ้านเรือน เนื่องจากมีจำนวนมากขึ้นแต่พื้นที่ป่าตามธรรมชาติลดลง

สถานการณ์ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน

พื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบนเป็นพื้นที่ราบน้ำขึ้นถึงป่าชายเลนการใช้ประโยชน์พื้นที่ชายฝั่งมีการพัฒนาและแปรสภาพเป็นพื้นที่อยู่อาศัย นาุ้ง และนาเกลือ ทำให้เกิดสภาพป่าชายเลนที่เสื่อมโทรม

จากสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งกรณีของจังหวัดสมุทรสงครามพบว่า ชายฝั่งทะเลของจังหวัดมีความยาว 25.20 กิโลเมตร แนวชายฝั่งมีการกัดเซาะระยะทางรวมทั้งสิ้น 2.96 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 11.74 ของความยาวชายฝั่ง ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การกักเซาะชายฝั่งทะเลจังหวัดสมุทรสงคราม ปีพ.ศ. 2554 (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2554 ข)

จังหวัด	จำนวน		ความยาวชายฝั่ง (กิโลเมตร)	แนวชายฝั่งที่ถูกกักเซาะ (กิโลเมตร)		
	อำเภอ	ตำบล		ปานกลาง	รุนแรง	ระยะกักเซาะรวม
สมุทรสงคราม	เมือง	คลองโคน	6.83	-	-	-
สมุทรสงคราม	เมือง	บางแก้ว	8.96	2.42	-	2.42
สมุทรสงคราม	เมือง	บางจะเกร็ง	4.22	-	-	-
สมุทรสงคราม	เมือง	แหลมใหญ่	5.19	0.53	-	0.53
	รวม		25.20	2.95	-	2.95

มาตรการการป้องกันปัญหาการกักเซาะชายฝั่งที่ใช้ในพื้นที่อ่าวไทยตอนบน

จากปัญหาการกักเซาะชายฝั่งในพื้นที่อ่าวไทยตอนบน ในปัจจุบันมีมาตรการการป้องกัน 2 มาตรการหลัก ๆ คือ การใช้ไม้ไผ่ชะลอกคลื่น ซึ่งมีอยู่เกือบทั้งพื้นที่ของจังหวัดสมุทรสงคราม และสมุทรสาคร และการใช้เขื่อนหินทิ้งในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ และจังหวัดฉะเชิงเทรา ส่วนเขตบางขุนเทียนกรุงเทพมหานคร กำลังดำเนินการเพื่อทำเขื่อนหินทิ้ง



ภาพที่ 8 มาตรการการป้องกันและแก้ไขการกัดเซาะชายฝั่งโดยใช้เขื่อนหินทิ้ง ของชายฝั่ง
จังหวัดสมุทรปราการและจังหวัดฉะเชิงเทรา (ภาพถ่ายเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน
พ.ศ.2558)



ภาพที่ 9 มาตรการการป้องกันและแก้ไขการกัดเซาะชายฝั่งโดยใช้ไม้ไผ่ชะลอกคลื่น ของชายฝั่ง
จังหวัดสมุทรสงครามและจังหวัดสมุทรสาคร (ภาพถ่ายเมื่อวันที่ 17 มกราคม
พ.ศ. 2559)

ผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง

จากการรายงานของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2554 ข) การกัดเซาะชายฝั่ง เป็นปัญหาที่สร้างผลกระทบในหลายด้าน อาจจำแนกผลกระทบที่สำคัญได้ 4 ประการ คือ

1. ทางเศรษฐกิจ

ธุรกิจที่ได้รับผลกระทบโดยตรง คือ ภาคการท่องเที่ยว จากชายฝั่งถูกกัดเซาะจนเกิดสภาพเสื่อมโทรม สูญเสียแนวชายหาดที่สวยงาม โดยเฉพาะชายหาดที่มีชื่อเสียงและเป็นจุดหมายท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวจากทั่วโลก กระทั่งรายได้จำนวนมาก และการลงทุนในอนาคต อีกประการหนึ่ง คือ ต้องใช้ทรัพยากรและเงินจำนวนมาก ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง สูญเสียผลประโยชน์ที่ควรจะได้รับไปด้วย อีกทั้งต้องสูญเสียงบประมาณและทรัพยากรจำนวนมาก เพื่อการป้องกันการกัดเซาะแนวชายฝั่งอีกด้วย

2. ทางสิ่งแวดล้อม

ระบบนิเวศชายฝั่ง ได้แก่ ระบบนิเวศชายหาด ป่าชายเลน หญ้าทะเล และปะการัง จะได้รับผลกระทบโดยตรง เนื่องจากการกัดเซาะและเปลี่ยนแปลงทับถมของตะกอน สูญเสียแนวชายหาดเดิมที่เคยมี เกิดตะกอนทับถมบนหญ้าทะเลและแนวปะการัง อีกทั้งแนวป่าชายเลนที่ถูกกัดเซาะมีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เสื่อมโทรมลง ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมในแหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง ความหลากหลายทางชีวภาพลดลง กระทั่งสมดุลของระบบนิเวศในบริเวณนั้น

3. ทางสังคม

ชุมชนริมฝั่งทะเลต้องอพยพย้ายถิ่นฐานไปยังพื้นที่อื่นจากพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะทำให้สูญเสียวิถีชีวิตและวัฒนธรรมประเพณีดั้งเดิมของชุมชน ไม่มีที่อยู่อาศัยและที่ทำกิน ไม่สามารถประกอบอาชีพได้ตามปกติ ส่งผลกระทบต่อเนื่องไปยังภาคเศรษฐกิจอีกด้วย

4. คุณภาพชีวิต

ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะ สูญเสียที่ดินและทรัพย์สินของตน ต้องปรับเปลี่ยนวิถีดำรงชีวิตไปจากเดิม เกิดความวิตกกังวลในการประกอบอาชีพใหม่ อาจส่งผลถึงสภาพจิตใจและความสัมพันธ์ในครอบครัว ทำให้คุณภาพชีวิตตกต่ำลงหรือไม่ดีเหมือนเดิม

ผลกระทบจากการกัดเซาะเกิดขึ้นเป็นลูกโซ่ และเกิดต่อเนื่องสัมพันธ์กันในทุก ๆ ส่วนของสังคม ทั้งภาคเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากร และคุณภาพชีวิต ซึ่งผลกระทบนั้นสามารถป้องกันและลดผลกระทบให้เบาบางลงได้ จากการเตรียมพร้อมรับมือทั้งจากภาครัฐ ชุมชนชายทะเล และประชาชนทุกภาคส่วน

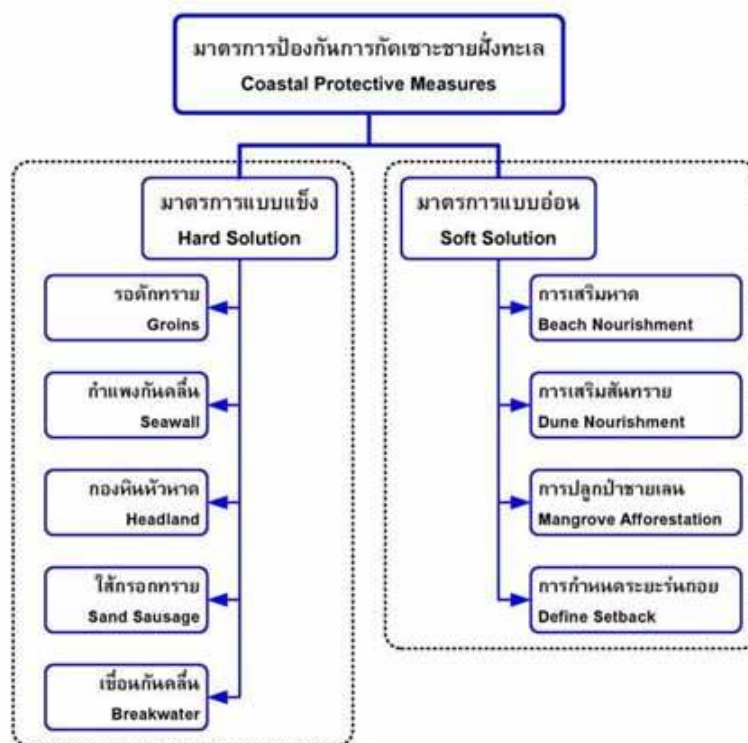
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2555) ได้กำหนดรูปแบบและวิธีการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นที่นิยมและยอมรับที่ใช้อยู่ในประเทศไทย คือ ระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4 หมวด หรือที่เรียกว่า “Four-tier system” ซึ่งเป็นการจัดแยกทรัพยากรสิ่งแวดล้อมออกจากคุณค่าหรือคุณภาพในแง่ต่าง ๆ ของมนุษย์ ดังต่อไปนี้

1. ทรัพยากรด้านกายภาพ (Physical resources) ประกอบด้วย องค์ประกอบหลัก คือ ทรัพยากรกายภาพที่อยู่บนบก ได้แก่ ภูมิสัณฐาน หรือลักษณะภูมิประเทศ ทรัพยากรดิน ธรณีวิทยา ทรัพยากรแร่ธาตุ และทรัพยากรกายภาพที่อยู่ในน้ำ ได้แก่ น้ำผิวดิน/ น้ำใต้ดิน น้ำทะเล นอกจากนี้ ทรัพยากรกายภาพยังครอบคลุมถึงเสียงและอากาศ
2. ทรัพยากรด้านนิเวศวิทยา (Ecological resources) ได้แก่ ทรัพยากรนิเวศบนบก และ ทรัพยากรนิเวศในน้ำ ซึ่งครอบคลุมสิ่งมีชีวิตจำพวกพืชและสัตว์ ตลอดจนความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ในระบบนิเวศทางธรรมชาติ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (Human use values) ครอบคลุมถึง การใช้น้ำ การคมนาคม การใช้และครอบครองที่ดิน พลังงานไฟฟ้า การควบคุมน้ำท่วม การระบายน้ำ รวมทั้ง การวิเคราะห์ในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ซึ่งอาจมีความแตกต่างกันไปตามลักษณะของกิจกรรมและลักษณะของชุมชน
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต (Quality of life values) คำนึงถึงคุณภาพชีวิตของประชาชน ที่อาศัยในพื้นที่หรือบริเวณโดยรอบ โดยให้ความสำคัญกับสภาพเศรษฐกิจ และสังคม การสาธารณสุข อาชีวอนามัย วัฒนธรรม วิถีชีวิต ประวัติศาสตร์ โบราณคดี โบราณสถาน แหล่งธรรมชาติ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ฯลฯ

มาตรการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง

พยอม รัตนมณี และคณะ (2551) ได้รายงานไว้ว่า มาตรการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง (Coastal protection measures) ที่นิยมใช้ในการแก้ไขปัญหา การกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่มีการดำเนินการผ่านมามี 2 วิธีการ คือ มาตรการโครงสร้างแบบแข็ง (Hard solution) และมาตรการโครงสร้างแบบอ่อน (Soft solution) ดังภาพที่ 16



ภาพที่ 10 มาตรการในการป้องกันแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล (พยอม รัตนมณี และคณะ, 2551)

1. มาตรการโครงสร้างแข็ง

1.1 เขื่อนกันคลื่น (Breakwater) เป็นลักษณะโครงสร้างที่ใช้หินขนาดต่าง ๆ กัน โดยใช้ก้อนหินขนาดตามที่อยู่แบบกองขึ้นเป็นฐาน (Bedding layer) และชั้นแกน (Core layer) หรือแท่งคอนกรีตขนาดใหญ่เป็นชั้นเปลือกนอก (Armor unit) ก่อกองขึ้นเพื่อยับยั้งความเร็วของคลื่นที่จะเคลื่อนที่เข้าปะทะฝั่ง

1.2 กำแพงกันคลื่น (Seawall) เป็นโครงสร้างที่ใช้ป้องกันพื้นที่ชายฝั่ง สิ่งปลูกสร้าง และทรัพย์สินด้านชายฝั่ง อาจก่อสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กตอกเข็มที่ค้ำยันเป็นแนวจัดเรียงด้วยหินทิ้งแท่งคอนกรีตหรือท่อคอนกรีต หรือตาข่ายห่อหุ้มหิน

1.3 รอดักทราย (Groin) เป็นโครงสร้างที่มีลักษณะยื่นตั้งฉากออกไปจากชายฝั่ง เพื่อให้ตะกอนสะสมตัวอยู่ระหว่าง โครงสร้างรอดแต่ละแนว ซึ่งมีหลายรูปแบบทั้งแบบตัวไอ ตัววาย และตัวที

1.4 ไส้กรอกทราย (Sand sausage) เป็นโครงสร้างที่ใช้แผ่นใยสังเคราะห์ (Geotextile) บรรจุทรายเข้าไปเพื่อใช้ในการลดความรุนแรงของคลื่น



ภาพที่ 11 ประมวลภาพมาตรการโครงสร้างแข็ง (พยอม รัตนมณี และคณะ, 2551)

2. มาตรการโครงสร้างแบบอ่อน

2.1 การสร้างหาดทราย (Beach nourishment) เป็นการดูแลทรายหรือนำทรายมาถมบริเวณที่ถูกกัดเซาะ ซึ่งวิธีการนี้จะสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาที่สูงมาก แต่จะให้สภาพชายหาดที่สวยงาม

2.2 การสร้างเนินทราย (Dune nourishment) เป็นการนำทรายมาถมให้สูงเลียนแบบเนินทรายที่ถูกทำลายไป และนำพืชบางชนิดที่สามารถขึ้นได้ในเนินทรายมาปลูกเสริมเข้าไปเพื่อดักทรายที่ถูกพัดพาเข้าฝั่ง

2.3 การปลูกป่าชายเลน (Mangrove afforestation) ทำในพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นที่ราบน้ำขึ้นถึงป่าชายเลน ซึ่งทางฝั่งอ่าวไทยได้มีการนำกล้าไม้ป่าชายเลนมาปลูกขึ้นใหม่ในบริเวณที่ถูกทำลายไป



ภาพที่ 12 ประมวลภาพมาตรการโครงสร้างแบบอ่อน (พยอม รัตนมณี และคณะ, 2551)

2.4 การกำหนดระยะร่นถอย (Setback) เป็นมาตรการเชิงแผนและนโยบายเพื่อลดความเสียหายของสิ่งก่อสร้างบริเวณชายหาด โดยไม่ให้มีสิ่งก่อสร้างบนชายหาดที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการกัดเซาะ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาความเสียหายของทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้าง

นอกจากนี้ นวัตกรรม ไกรพานนท์ (2554) ได้เสนอวิธีการและรูปแบบในการป้องกันแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่งทะเลว่า โดยทั่วไปวิธีการในการป้องกันแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่งทะเลมีใช้กันอยู่ 3 วิธี คือ

1. การสร้างเสถียรภาพของชายฝั่งทะเลโดยใช้โครงสร้าง (Hard stabilization) เช่น กำแพงกันคลื่นชายฝั่ง (Sea walls) รอดักทราย (Groins) และกองหินป้องกันคลื่นนอกชายฝั่ง (Detached breakwaters) เป็นต้น

2. การสร้างเสถียรภาพของชายฝั่งทะเล โดยไม่ใช้โครงสร้าง (Soft stabilization) เช่น การบูรณะชายหาดด้วยการเสริมทราย (Beach replenishment) และการควบคุมระดับน้ำใต้ดิน (Ground water table control) บริเวณชายหาด เป็นต้น

3. การเคลื่อนย้ายอาคารหรือสิ่งก่อสร้างที่อยู่ในภาวะเสี่ยงออกไปยังที่ใหม่ที่ปลอดภัยกว่า (Relocation) หรือ การถอยร่น (Retreat) โดยทั้งสามวิธีมีทั้งข้อดีและข้อเสียอยู่ในตัวเอง ซึ่งรายละเอียดของวิธีการ และรูปแบบการป้องกันแก้ไขปัญหาตลอดจนข้อดีข้อเสียของวิธีการ และรูปแบบทั้งสาม มีดังนี้

3.1 การสร้างเสถียรภาพของชายฝั่งทะเลโดยใช้โครงสร้างวิธีการและรูปแบบของโครงสร้างทางวิศวกรรมชายฝั่งทะเล (Coastal engineering structures) ที่ใช้ในการป้องกันแก้ไขปัญหาคัดเซาะชายฝั่งทะเลที่สำคัญมี 6 ประเภท คือ

3.1.1 กำแพงหรือเขื่อนป้องกันคลื่นชายฝั่งทะเล กำแพงป้องกันคลื่นชายฝั่งทะเล และเขื่อนป้องกันน้ำทะเลท่วม (Sea dikes) เป็น โครงสร้างทางวิศวกรรมที่สร้างขึ้นเพื่อรักษาเสถียรภาพของแนวชายฝั่งทะเล โดยสร้างในแนวขนานกับชายฝั่งทะเลเพื่อรับแรงปะทะของคลื่น หรือเพื่อป้องกันภาวะน้ำท่วมจากสภาพน้ำท่วมพายุมา โดยเฉพาะในเทศญี่ปุ่นจะมีการสร้างเขื่อนป้องกันน้ำทะเลท่วมเป็นจำนวนมาก ซึ่ง โครงสร้างทั้งสองแบบดังกล่าวนับเป็น โครงสร้างประเภทแรก ๆ ที่สร้างบนชายฝั่งทะเลเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายหาด และภาวะน้ำท่วมบริเวณชายฝั่งทะเล

รูปแบบของกำแพงป้องกันคลื่นชายฝั่งทะเลอาจจะมีขนาดใหญ่หรือเล็กสูงหรือต่ำ และสามารถสร้างด้วยวัสดุหลากหลายประเภทตั้งแต่ไม้ พลาสติก คอนกรีต หิน เศษหิน เศษปูนจากการก่อสร้าง เหล็ก รถยนต์เก่า อลูมิเนียม ยางรถยนต์และถุงทราย กำแพงป้องกันคลื่นชายฝั่งทะเล อาจสร้างในแนวตั้ง ตามความลาดเอียงเป็นขั้นบันไดหรือมีส่วนเว้าเข้าไปในทะเล และเรียบ หรือมีส่วนใดส่วนหนึ่งยื่นออกมาจากผิวน้ำก็ได้ โดยรูปแบบของกำแพงป้องกันคลื่นที่มีการก่อสร้างอยู่ทั่วไปมี 4 ประเภท ได้แก่

3.1.1.1 กำแพงป้องกันคลื่นชายฝั่งทะเลทั่วไป (Normal sea walls) เป็นลักษณะกำแพงที่สร้างในแนวตั้งโดยจำกัดความกว้างตามหน้าหาด หรืออาจจะไม่จำกัดความกว้างก็ได้ เพื่อให้ผิวน้ำโครงสร้างสามารถรับการปะทะจากคลื่น โดยตรง เมื่อความสูงของคลื่นหรือระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้นในช่วงที่มีพายุ

3.1.1.2 กำแพงป้องกันคลื่นชายฝั่งทะเลแบบความลาดเทน้อย (Mild-sloped sea walls) เป็นโครงสร้างที่ดัดแปลงมาจากรูปแบบการสร้างกำแพงป้องกันคลื่นชายฝั่งทะเลแบบทั่วไป เนื่องจากกำแพงป้องกันคลื่นชายฝั่งแบบทั่วไปส่วนใหญ่จะก่อสร้างในแนวตั้งหรือมีความลาดเทสูง ค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนของคลื่นจึงมีค่าสูง ซึ่งถึงแม้จะมีการวางขั้นป้องกันผิวน้ำกำแพงด้วยก้อนหินคอนกรีตเพื่อลดความรุนแรงของการสะท้อนของคลื่นได้ระดับหนึ่งแล้ว แต่ค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนของคลื่นก็ยังคงมีค่าสูง การสะท้อนของคลื่นที่รุนแรงมีผลให้เกิดการกัดเซาะบริเวณฐานรากของโครงสร้าง ประกอบกับทัศนคติของชุมชน ในการใช้รูปแบบ

โครงสร้างคอนกรีตแข็งที่มีมาอย่างต่อเนื่องเริ่มเปลี่ยนไป โดยทัศนคติใหม่จะให้ความสำคัญกับความกลมกลืนในเชิงสุนทรียภาพของโครงสร้างกับสภาพแวดล้อมและการเข้าใช้ประโยชน์ชายหาดเพื่อการนันทนาการมากขึ้น

3.1.1.3 กำแพง (แนวตั้ง) ป้องกันชายฝั่งทะเลตลิ่งจะสร้างในแนวตั้งบนส่วนบนของชายหาด บางกรณีจะสร้างอยู่ด้านหน้าหรือสร้างแทนที่เนินทรายแถวแรกของชายหาด กำแพงประเภทนี้จะมีขนาดเล็กและไม่สูงมากนัก เนื่องจากไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันอาคารหรือสิ่งก่อสร้างจากการกัดเซาะของคลื่น แต่ถูกออกแบบมาเพื่อป้องกันมิให้ที่ดินถูกกัดเซาะหรือพังทลายจากคลื่น

3.1.1.4 กำแพง (เอียง) ป้องกันคลื่นชายฝั่งทะเลเป็นกำแพงป้องกันคลื่นชายฝั่งทะเลที่สร้างบนเนินทราย หรือชายฝั่งทะเลที่ถูกกัดเซาะโดยมีความลาดเอียงไปสู่ทะเล ตามปกติ กำแพงป้องกันคลื่นชายฝั่งทะเลประเภทนี้จะสร้างด้วยก้อนหิน หรือก้อนคอนกรีตหล่อก้อนหิน ก้อนหินหรือก้อนคอนกรีตหล่อเหล่านี้เมื่อนำมาวางหรือเรียงซ้อนกันเป็นกำแพงแล้วจะมีช่องว่างระหว่างก้อนขนาดใหญ่พอที่จะช่วยยึดน้ำจากคลื่นที่พัดเข้าหาฝั่งได้จำนวนหนึ่งในระยะเวลาหนึ่ง นอกจากนี้ ยังช่วยลดการสะท้อนกลับของคลื่น (Wave reflection) และลดความรุนแรงของการเคลื่อนตัวกลับของมวลน้ำทะเล (Backwash) ซึ่งเป็นตัวพัดพาทรายออก

3.1.2 รอดักทราย (Groins หรือ Groynes) นับเป็นโครงสร้างวิศวกรรมรูปแบบที่สอง ที่มนุษย์ได้คิดขึ้นเพื่อใช้ในการสร้างเสถียรภาพชายฝั่งทะเลภายหลังจากที่ได้มีการสร้างกำแพงป้องกันคลื่นขึ้นแล้ว รอดักทรายจะคล้ายกำแพงที่สร้างตั้งฉากกับแนวชายฝั่งทะเลเพื่อดักทรายที่เคลื่อนที่ตามแนวชายฝั่งทะเลในบริเวณคลื่นหัวแตกหรือเพื่อทำให้การเคลื่อนตัวของตะกอนตามแนวชายฝั่งทะเลช้าลง รอดักทรายมีหลายรูปแบบ ได้แก่ 1) รอดักทรายมีความยาวยื่นออกไปไม่เกินย่านคลื่นหัวแตก 2) รอดักทรายมีความยาวยื่นเลยผ่านย่านคลื่นหัวแตกออกไป 3) รอดักทรายมีความสูงของยอดสูงกว่ายอดคลื่นหัวแตก 4) รอดักทรายมีความสูงของยอดต่ำกว่ายอดคลื่นหัวแตก 5) รอดักทรายสามารถซึมผ่านได้ และ 6) รอดักทรายไม่สามารถซึมผ่านได้

การสร้างรอดักทรายสามารถส่งผลกระทบได้ทั้งทางบวกและลบเช่นเดียวกับกำแพงป้องกันคลื่นชายฝั่งทะเล คือ ช่วยป้องกันชายหาดในที่หนึ่ง แต่ขณะเดียวกันก็เป็นสาเหตุทำให้เกิดการขาดแคลนทรายและการกัดเซาะชายหาดในบริเวณด้านทิศใต้ของโครงสร้างที่กระแสน้ำไหลผ่าน (Downdraft)

3.1.3 กำแพงหรือเขื่อนป้องกันร่องน้ำปากลำน้ำ จะมีลักษณะคล้ายกับรอดักทราย แต่โดยทั่วไปจะมีขนาดใหญ่กว่าและสร้างเฉพาะบริเวณปากทางเข้าลำน้ำ (Jetties) เพื่อรักษาหรือป้องกันการทับถมหรือปิดกั้นของตะกอนในร่องน้ำเดินเรือบริเวณปากทางเข้าลำน้ำ (Inlets)

การสร้างโครงสร้างประเภทนี้มีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่งทะเลได้เช่นเดียวกับการสร้างรอก คือ ทรายจะทับถมบริเวณด้านทิศเหนือและเกิดการกัดเซาะด้านทิศใต้ของกระแสน้ำ

3.1.4 กองหินหรือเขื่อนหรือกำแพงป้องกันคลื่นนอกชายฝั่งทะเล (Detached breakwater หรือ Offshore breakwaters) เป็นโครงสร้างป้องกันคลื่นที่โดยทั่วไปจะสร้างขนานกับชายฝั่งทะเลแต่ในบางกรณีการเบี่ยงเบนแนวไปบ้างตามความเหมาะสม และอยู่นอกชายฝั่งออกไปที่ระดับความลึกของน้ำประมาณ 3-5 เมตร โดยมีระยะห่างระหว่างกองประมาณครึ่งหนึ่งถึงห้าเท่าของระยะความยาวของแต่ละกอง ถึงแม้จะมีวิศวกรชายฝั่งทะเลบางคนเชื่อว่า กองหรือเขื่อนหรือกำแพงป้องกันคลื่นนอกชายฝั่งทะเลเป็นวิธีการที่สร้างสร้างเสถียรภาพให้แก่แนวชายฝั่งทะเลและช่วยพัฒนาให้เกิดชายหาดเพื่อการนันทนาการ ได้ ตลอดจนช่วยลดอิทธิพลของกระแสน้ำชายฝั่งได้โดยปฏิบัติการสะท้อนของคลื่นจากกองหินหรือเขื่อนหรือกำแพงก็ตาม แต่ข้อด้อยของโครงสร้างประเภทนี้ก็คือ เป็นโครงสร้างที่ก่อสร้างนอกชายฝั่งทะเลจึงมีค่าใช้จ่ายสูง นอกจากนี้เนื่องจากเป็นโครงสร้างที่ต้องสร้างอยู่บนวัสดุทราย จึงเกิดการกัดเซาะบริเวณฐานรากอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

3.1.5 แนวปะการังเทียม (Artificial reefs) กำแพง (กองหิน) หรือฐานลอยป้องกันคลื่นนอกชายฝั่งทะเลแบบจมน้ำ (Submerged offshore breakwaters) นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 เป็นต้นมา วิศวกรเริ่มมีความตระหนักถึงผลของการสร้างโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่มีต่อสุนทรียภาพบริเวณชายฝั่งทะเล จึงมีแนวความคิดที่จะมีให้เกิดปัญหาดังกล่าวโดยการสร้างโครงสร้างที่อยู่ใต้น้ำในลักษณะของแนวปะการังเทียม กำแพงหรือกองหินป้องกันคลื่นนอกชายฝั่งทะเลแบบจมน้ำและฐานลอยป้องกันคลื่นนอกชายฝั่งทะเลแบบจมน้ำ โครงสร้างเหล่านี้สามารถลดพลังงานคลื่นที่พัดเข้าหาฝั่งได้ระดับหนึ่ง โดยทำให้เกิดการผันผวนและสะท้อนกลับของคลื่น โดยเฉพาะบริเวณปลายหัวท้ายของโครงสร้างและทำให้เกิดการสะสมตัวของตะกอนบริเวณแนวด้านหลังโครงสร้าง ดังนั้น จึงเป็นโครงสร้างที่ใช้ในกรณีที่ต้องการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลและเพื่อส่งเสริมให้เกิดชายหาดสำหรับการนันทนาการ เพราะโครงสร้างจะจมอยู่ใต้น้ำจึงไม่เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่าดู ในกรณีที่สร้างแนวปะการังเทียมหรือกองหินป้องกันคลื่นนอกชายฝั่งแบบจมน้ำไว้ข้างหน้ากำแพงป้องกันคลื่นชายฝั่งทะเลจะช่วยลดอัตราของคลื่นที่จะเคลื่อนตัวไต่ขึ้นตามหน้ากำแพงหรือข้ามกำแพงให้ลดลงได้ ตลอดจนสามารถช่วยลดความรุนแรงของกระแสน้ำชายฝั่งทะเลได้ด้วย อย่างไรก็ตาม ลักษณะของแนวปะการังเทียมจะแตกต่างไปจากกองหินป้องกันคลื่นนอกชายฝั่งทะเลแบบจมน้ำคือ แนวปะการังเทียมจะมีส่วนยอดกว้างกว่า และมีความสามารถในการยับยั้งการเคลื่อนตัวของตะกอนนอกชายฝั่งทะเลมากกว่าการสร้างแนวปะการังเทียมไม่มีกูดตายตัว แต่โดยทั่วไปจะมีความกว้างส่วนยอดระหว่าง 40-50 เมตร และจมอยู่ใต้น้ำระหว่าง

3-5 เมตร โดยใช้ก้อนหินคอนกรีตขนาดเล็กลงกว่า 2 ตัน สำหรับการสร้างฐานลอยป้องกันคลื่นแบบจมน้ำ จะทำการผูกยึดโครงสร้างให้จมอยู่กับที่ โดยสายเคเบิลที่ยึดกับสมอหรือให้ลอยที่ผิวหน้าน้ำก็ได้ แต่อย่างไรก็ตาม จากการทดลองในห้องทดลองและในภาคสนาม พบว่าโครงสร้างประเภทนี้ ต้องลงทุนสูงและจะไม่สามารถทนทานต่อสภาวะที่เกิดพายุได้

3.1.6 การควบคุมด้วยการสร้างหัวแหลม (Head land control) หรือการป้องกันเฉพาะจุด (Point protection) มีแนวความคิดหลักโดยทำให้แนวชายฝั่งทะเลมีการวางตัวใหม่ในทิศทางขนานกับแนวยอดคลื่นที่เคลื่อนตัวเข้าหาฝั่ง ซึ่งสามารถทำให้การพัดพาตะกอนตามแนวชายฝั่งทะเลลดลงได้บางส่วนหรือไม่เกิดขึ้นเลย สภาวะนี้สามารถพบเห็นได้ในธรรมชาติซึ่งมีความสามารถในการควบคุมปรากฏการณ์การกัดเซาะ โดยปรับเปลี่ยนรูปร่างทางกายภาพของแนวชายฝั่งทะเลให้เกิดเป็นลักษณะรูปตัว “J” (J-shaped bays) โดยมีหางของตัว “J” ทอดตัวไปทางด้านใต้ของหัวแหลมซึ่งเป็นด้านท้ายน้ำ โดยทั่วไป วิธีการควบคุมด้วยการสร้างหัวแหลมจะมีข้อดีว่าการสร้างกำแพงป้องกันคลื่นชายฝั่งทะเลคือ 1) แนวชายฝั่งทะเลจะมีเสถียรภาพกว่า เนื่องจาก จะไม่มีตะกอนถูกพัดพาโดยคลื่นที่สะท้อนกลับออกมา 2) การลงทุนสร้างหัวแหลมบางรูปแบบ จะมีต้นทุนต่ำกว่าการสร้างกำแพง (เอียง) ป้องกันชายฝั่งทะเลประมาณร้อยละ 50 และ 25 ตามลำดับ 3) ชายหาดจะปลอดภัยสำหรับการว่ายน้ำมากกว่า เพราะกำแพง (เอียง) ป้องกันคลื่นชายฝั่งทะเลจะทำให้เกิดร่องน้ำลึกใกล้แนวฐานกำแพงซึ่งจะเป็นอันตรายต่อเด็ก 4) จะช่วยลดความรุนแรงในการแตกตัวของคลื่นก่อนที่คลื่นจะเคลื่อนตัวมาถึงชายหาดจึงทำให้ต้นไม้ที่ปลูกไว้หลังแนวชายหาดไม่ค่อยได้รับผลกระทบจากละอองน้ำทะเลที่เกิดจากการแตกตัวของคลื่นมากนัก

3.2 การสร้างเสถียรภาพของชายฝั่งทะเลโดยไม่ใช้โครงสร้าง (Soft stabilization)

วิธีการและรูปแบบการป้องกันแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่งทะเล โดยการสร้างเสถียรภาพของชายฝั่งทะเลโดยไม่ใช้โครงสร้างสามารถดำเนินการได้หลายวิธี และรูปแบบแต่ที่สำคัญถึงมี 3 ประเภท คือ

3.2.1 การบูรณะชายหาดด้วยการเสริมทราย (Beach replenishment) เป็นการแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายหาดของพื้นที่หนึ่งโดยนำทรายมาจากอีกพื้นที่หนึ่ง การบูรณะชายหาดด้วยการเสริมทรายจะต้องทำหลายครั้งตามระยะเวลาที่เหมาะสม และแตกต่างกันไปแต่ละสถานที่ การบูรณะชายหาดด้วยการเสริมทรายหลาย ๆ ครั้งนี้เรียกว่า “Beach nourishment” การบูรณะชายหาดเป็นการปรับปรุงสภาพชายหาดให้ดีขึ้นและเป็นการป้องกันอาคารหรือสิ่งก่อสร้างบริเวณชายหาดด้วยในขณะที่ชายหาดยังคงดำรงอยู่ได้ ในทางปฏิบัติการบูรณะชายหาดด้วยการเสริมทรายนอกจากเป็นวิธีที่ไม่ถาวรจะต้องดำเนินการหลายครั้งแล้วยังเป็นวิธีที่ต้องลงทุนและมีค่าใช้จ่ายสูงด้วย

การบูรณะชายหาดด้วยการเสริมทรายมีทั้งข้อดีและข้อเสีย แล้วแต่สภาพพื้นที่และสภาพแวดล้อม ในบางกรณีการบูรณะชายหาดด้วยการเสริมทรายจะต้องดำเนินการร่วมกับวิธีการอื่น ๆ จึงจะประสบผลสำเร็จ โดยทั่วไปแล้วอาจกล่าวได้ว่าการบูรณะชายหาดด้วยการเสริมทรายเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางในการนำมาใช้เป็นวิธีการป้องกันแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล เนื่องจากสามารถปรับปรุงฟื้นฟูสภาพชายหาดให้ดีขึ้นได้ทันทีและไม่มีผลกระทบข้างเคียงใด ๆ อย่างไรก็ตาม ความเป็นไปได้ในการนำวิธีการนี้ไปปฏิบัติขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแหล่งทรายว่าจะอยู่ใกล้ในระยะเวลาที่สามารถทำการขนส่งได้อย่างคุ้มทุนหรือไม่ รวมทั้งคุณภาพของทรายที่นำมาใช้จะต้องมีความเหมาะสม และคุณสมบัติทางกายภาพ เช่น สีและขนาด เป็นต้น ควรจะไม่แตกต่างจากทรายเดิมของชายหาดมากนัก

3.2.2 การควบคุมระดับน้ำใต้ดิน (Ground water table control) เป็นวิธีการสร้างเสถียรภาพของชายหาดวิธีหนึ่ง ซึ่งมีแนวความคิดจากการสังเกตปรากฏการณ์บริเวณชายหาดขณะเกิดพายุ พบว่า ระดับน้ำใต้ดินจะสูงขึ้นเมื่อทรายบริเวณชายหาดตอนนอก ถูกพัดพาออกไป ดังนั้น จึงมีสมมุติฐานว่า ถ้าสามารถควบคุมระดับน้ำใต้ดินให้ลดลง อาจจะสามารถป้องกันทรายชายหาดไม่ให้ถูกพัดพาออกไป ในช่วงที่มีพายุได้

วิธีการของระบบตัวกรองทรายชั้นล่างที่ใช้ในประเทศญี่ปุ่น คือ การเพิ่มความเร็วของน้ำที่ไหลลงไปสู่ชั้นทรายของชายหาด โดยการควบคุมของผิวสัมผัสระหว่างอนุภาคทรายและของเหลวจึงช่วยเร่งการสะสมของทรายบริเวณชายหาดตอนนอกได้ อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าระบบตัวกรองทรายชั้นล่างจะสามารถส่งเสริมให้เกิดการสะสมตัวของตะกอนบนชายหาด และมีความเป็นไปได้สูงที่จะนำมาใช้ในการควบคุมการกัดเซาะชายฝั่งทะเล แต่ระบบนี้จำเป็นต้องมีการติดตั้งปั๊มทำงานอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติจึงสูงมาก

3.2.3 การปลูกพืช (Planting vegetation) เป็นวิธีการสร้างเสถียรภาพให้แก่ชายหาด โดยไม่มีการสร้างโครงสร้างวิศวกรรมอีกรูปแบบหนึ่งที่ประสบผลสำเร็จและสามารถดำเนินการได้ โดยเฉพาะชุมชนท้องถิ่นบางชุมชน

3.3 การอพยพเคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่ใหม่ (Relocation)

ส่วนใหญ่เป็นการเคลื่อนย้ายหรือรื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างที่อยู่บนแนวชายฝั่งทะเล ซึ่งกำลังเผชิญปัญหาการกัดเซาะ เพื่อไปปลูกสร้างในบริเวณใกล้เคียงกันแต่อยู่ลึกเข้าไปในแผ่นดินที่มีความเสี่ยงน้อยกว่าในบางครั้งจึงอาจเรียกแนวทางนี้ว่า “เป็นแนวทางการถอยร่น” หรือ “การเคลื่อนย้ายถอยหลัง” ซึ่งเป็นแนวทางที่เปิดโอกาสให้ธรรมชาติและระดับน้ำทะเลที่เพิ่มขึ้นสามารถดำรงพฤติกรรมตามธรรมชาติไว้ได้ โดยไม่มีมนุษย์ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก

จึงได้กำหนดให้แนวทางการถอยร่นเป็นยุทธศาสตร์ลำดับแรกในสามยุทธศาสตร์ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา โดยเป็นการจำกัดไม่ให้มีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในบริเวณชายฝั่งทะเลที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบหรือในกรณีที่ได้ก่อสร้างไว้แล้วก็ต้องพิจารณาความเป็นไปได้หากจำเป็นจะต้องเคลื่อนย้ายหรือรื้อถอนออกไปจากพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อผลกระทบ

3.4 การเลือกไม่ดำเนินการใด ๆ (No action)

ในการป้องกันแก้ไขปัญหาเป็นแนวทางเลือกหนึ่งในหลายแนวทางที่กล่าวมาแล้ว การพิจารณาเลือกไม่ดำเนินการใด ๆ ส่วนใหญ่เนื่องจากมูลค่าของทรัพย์สินและที่ดินที่จะได้รับการป้องกันมีมูลค่าจำกัดหรือต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับการลงทุนในการป้องกันหรือแก้ไขปัญหาหรือกรณีที่ไม่มีกิจกรรมพัฒนาในพื้นที่แต่พื้นที่ดังกล่าวประสบปัญหาถูกกัดเซาะ การเลือกไม่ดำเนินการใด ๆ และสงวนความสวยงามของชายหาดไว้ให้เป็นไปตามธรรมชาติ จะเป็นวิธีที่ถูกต้องเหมาะสมในทางเศรษฐกิจ ในทางทฤษฎีแนวทางเลือกนี้จะเหมาะสมกับบริเวณที่มีพื้นที่กันชนเหลือมากพอที่จะรองรับสถานการณ์การกัดเซาะได้ทั้งในระยะสั้น และระยะยาวเป็นเวลาหลาย ๆ ปี ดังนั้นในกรณีดังกล่าวก็จะเกิดผลดีเนื่องจากการตัดสินใจที่จะดำเนินการใด ๆ สามารถจะชะลอออกไปก่อนได้ระยะเวลาหนึ่งจนกว่าเขตกันชนจะถูกกัดเซาะไปจนเหลือน้อยกว่าระดับที่จะป้องกันการกัดเซาะได้อย่างปลอดภัย อย่างไรก็ตาม ควรมีการประเมินเปรียบเทียบต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายระหว่างทางเลือกในการป้องกันแก้ไขปัญหาทางอื่น ๆ เพื่อให้แน่ใจว่าการตัดสินใจไม่ดำเนินการใด ๆ เป็นแนวทางที่เหมาะสมแล้ว

แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม (Participation)

ความหมายการมีส่วนร่วม

การมีส่วนร่วมทางสังคมเป็นกรอบคิดตะวันตก ซึ่งเกิดขึ้นควบคู่กับความเชื่อในระบอบประชาธิปไตยที่เชื่อเรื่องสิทธิและความเสมอภาคระหว่างประชาชน นอกจากนั้นความเชื่อเรื่อง “การมีส่วนร่วม” มีความเกี่ยวพันอย่างลึกซึ้งกับความเชื่อในเรื่อง “ความเป็นเจก” (Individualism) ที่มีความสามารถและศักยภาพที่คิดเองเป็นในการแสดงความคิดเห็นของตนในชุมชนที่สังกัด บัจเจกเหล่านี้มีความตระหนักว่าพวกเขาจำเป็นต้องมารวมกันเพื่อผลประโยชน์ร่วมกันของทุก ๆ คนภายใต้กติกาที่ร่วมกันกำหนด (จามะรี เชียงทอง, 2549, หน้า 153)

โกวิท พวงงาม (2553, หน้า 55-56) ได้ชี้ให้เห็นว่าความหมายของการมีส่วนร่วมของนักวิชาการทั้งต่างประเทศและในประเทศ ได้ให้นิยามความหมายของคำว่า “การมีส่วนร่วม (Participation)” ไว้แตกต่างกันขึ้นอยู่กับความรู้ และการให้คุณค่าแนวคิดที่แตกต่างกัน แต่สามารถแบ่งความหมายตามผู้นิยามต่าง ๆ ได้เป็น 4 ประเภท คือ

1. ความหมายของการมีส่วนร่วม: มิติเชิงกระบวนการ (Process)

Cohen and Uphoff (1980, pp. 213-218) ได้แบ่งการมีส่วนร่วมของประชาชน

ในการพัฒนาชนบทออกเป็น 4 แบบดังนี้ 1) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Decision making) ซึ่งประกอบด้วย การเริ่มตัดสินใจในช่วงระยะเวลาเริ่มแรก การตัดสินใจในช่วงของกิจกรรมหรือ การตัดสินใจในช่วงการดำเนินกิจกรรม 2) การมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม (Implementation) ซึ่งอาจเป็นไปในรูปของการเข้าร่วมโครงการ โดยให้การสนับสนุนด้านการบริหาร การประสานความร่วมมือ รวมทั้งการลงมือปฏิบัติการด้วยแรงงานแรงเงิน และการสนับสนุนทรัพยากรอื่น ๆ 3) การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ (Benefits) เป็นการร่วมกันที่จะรับผิดชอบต่อผลที่จะเกิดขึ้นหรือ การมีส่วนร่วมต่อผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นในทุก ๆ ด้าน และ 4) การมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Evaluation) เป็นการร่วมกันควบคุม ตรวจสอบผลการดำเนินงานตลอดจนเข้าไปแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

นรินทร์ชัย พัฒนพงศา (2547, หน้า 1-3, 19) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วม ที่เน้นกระบวนการส่งเสริม ชักนำ สนับสนุน และสร้าง โอกาสให้ชาวบ้านทั้งในรูปของส่วนบุคคล และกลุ่มต่าง ๆ ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง หรือหลายกิจกรรม โดยจะต้องเป็นไปด้วยความสมัครใจ ไม่ใช่เข้าร่วมเพราะหวังสิ่งตอบแทน และที่สำคัญ การมีส่วนร่วมจะต้องสอดคล้องกับความจำเป็น ความต้องการและวัฒนธรรมของคนส่วนใหญ่ด้วย และการมีส่วนร่วมมี 4 ลักษณะ ได้แก่ 1) การมีส่วนร่วม เป็นการเข้าไปได้รับอำนาจที่จะคิดทำ มากขึ้นไม่ว่าในเรื่องการเมืองหรืออำนาจในการตัดสินใจที่จะดำเนินการใด ๆ 2) การมีส่วนร่วม เป็นการร่วมกันอย่างมีเสรีภาพ เสมอภาค มีความเท่าเทียมกัน และมีส่วนร่วมอย่างเข้มแข็ง (Active) มิใช่มีส่วนร่วมอย่างเฉื่อยชา (Passive) 3) การมีส่วนร่วม จะต้องได้มีส่วนร่วมตั้งแต่ขั้นแรกของ กระบวนการ ไปจนถึงขั้นสุดท้ายของโครงการ และ 4) การมีส่วนร่วมมักเป็นเรื่องที่ผู้ด้อยโอกาส ขอแบ่งอำนาจจากผู้มีอำนาจเหนือกว่าเพื่อปรับปรุงชีวิตของตนให้ดีขึ้น

เสน่ห์ จามริก (2544, หน้า 20) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมของประชาชน หมายถึง การให้ประชาชนเป็นผู้คิดค้นปัญหา เป็นผู้นำทุกอย่างซึ่งไม่ใช่การกำหนดจากภายนอก แล้วให้ประชาชนเข้าร่วม ต้องเป็นเรื่องที่ประชาชนคิดเอง โดยแบ่งการมีส่วนร่วมออกเป็น 5 ขั้นตอน คือ 1) การมีส่วนร่วมในการค้นหา 2) การจัดลำดับความสำคัญของปัญหาร่วมใน การวิเคราะห์ถึงสาเหตุ ที่มาของปัญหา 3) การมีส่วนร่วมในการเลือกวิธีการและวางแผนร่วมกัน ในการแก้ปัญหา 4) การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานตามแผน และ 5) การมีส่วนร่วม ในการประเมินผล วิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และปัจจัยที่มีส่วนทำให้เกิดผลสำเร็จ หมายถึง การเข้าร่วมอย่างกระตือรือร้นและมีพลังของประชาชนในกระบวนการตัดสินใจ เพื่อกำหนด

เป้าหมายของสังคมจัดทรัพยากรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้น และเป็นการปฏิบัติตามแผนการหรือโครงการต่าง ๆ ด้วยความสมัครใจ

2. ความหมายการมีส่วนร่วม: มติเชิงผู้มีอำนาจในการตัดสินใจ (Decision-maker)

United Nations Research Institute for Social Development (1982, p. 146) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมไว้ว่า เป็นความพยายามของประชาชนที่จะเข้าไปมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในระดับต่าง ๆ ทางด้านการบริหารจัดการด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อที่จะกำหนดความต้องการในชุมชนของตนเอง ซึ่งจะเป็นการเพิ่มความสามารถในการจัดการและควบคุมทรัพยากรและสถาบันในสังคม

ปาริชาติ วลัยเสถียร (2543, หน้า 195) เสนอแนวคิดการมีส่วนร่วมตามความหมายกว้าง ๆ ว่าการที่ประชาชนพัฒนาขีดความสามารถของตนในการจัดการควบคุมการใช้และกระจายทรัพยากรตลอดจนปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ในสังคม เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการดำรงชีพทางเศรษฐกิจและสังคม การมีส่วนร่วมในความหมายนี้จึงเป็นการมีส่วนร่วมของประชาชนตามแนวทางการปกครองในระบอบประชาธิปไตย ซึ่งเปิดโอกาสให้ประชาชนพัฒนาการรับรู้ สติปัญญาและความสามารถในการตัดสินใจ กำหนดชีวิตด้วยตนเอง ดังนั้น การมีส่วนร่วมของประชาชนจึงเป็นทั้งวิธีการ (Means) และเป้าหมาย (Ends) ในเวลาเดียวกัน

ทศพล กฤตยพิสิฐ (2538, หน้า 10) บังเอิญบุคคล กลุ่ม และชุมชนมีความเห็นพ้องต้องกันในเรื่องที่จะเปลี่ยนแปลงให้เป็นไปตามความประสงค์ของตนจนมาสู่การตัดสินใจกระทำการเพื่อให้บรรลุถึงความประสงค์นั้น ๆ ซึ่งการกระทำดังกล่าวก่อให้เกิดการพัฒนาความรู้และสติปัญญาอีกทางหนึ่ง

3. ความหมายการมีส่วนร่วม: มติเชิงผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders)

อรพินทร์ สพอิชชัย (2538, หน้า 2) สรุปความหมายของการมีส่วนร่วมไว้ว่าเป็นการมีส่วนร่วมของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ในชุมชนที่ได้เข้ามามีบทบาทในการดำเนินการพัฒนาของภาครัฐ หรือหมายถึง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการดำเนินการพัฒนาของรัฐหรือกิจกรรมการพัฒนาของชุมชนที่ประชาชนยินดีมาร่วม ซึ่งเป็นการร่วมรับผลประโยชน์และร่วมลงทุนลงแรง ซึ่งเป็นความหมายของการมีส่วนร่วมเชิงพัฒนาชุมชน

ธวัช เบญจาทิกุล (2529) นิยามความหมายการมีส่วนร่วมว่าเป็นการที่ประชาชนเข้าเกี่ยวข้องโดยการใช้ความพยายามหรือใช้ทรัพยากรบางอย่างส่วนตนในกิจกรรมที่มุ่งสู่การพัฒนา โดยการมีส่วนร่วมต้องมีองค์ประกอบดังนี้ 1) มีประชาชนเข้ามาเกี่ยวข้องในกิจกรรมการพัฒนา และ 2) ผู้เข้าร่วมได้ใช้ความพยายามบางอย่างส่วนตัว เช่น ความคิด ความรู้ ความสามารถ แรงงาน หรือทรัพยากรบางอย่าง เช่น เงินทุน วัสดุ ในกิจกรรมการพัฒนา

4. ความหมายการมีส่วนร่วม: มิติอื่น ๆ

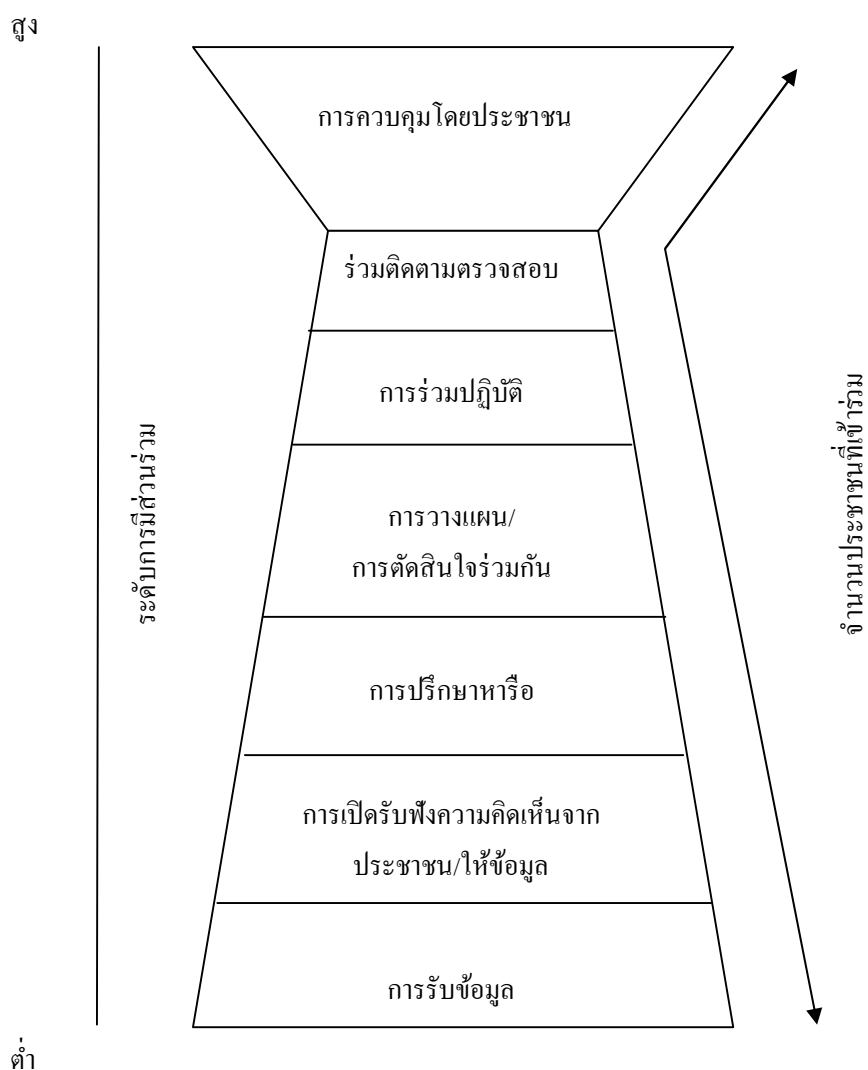
ถวิลวดี บุรีกุล (2548, หน้า 1-2) ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมในหลายมิติ กล่าวคือ

1. การมีส่วนร่วมในมิติของความลึก หมายถึง การมีช่วยเหลือโดยสมัครใจ โดยประชาชนต่อโครงการใดโครงการหนึ่งของโครงการสาธารณะต่าง ๆ ที่คาดว่าจะส่งผลต่อการพัฒนาชาติ แต่ไม่ได้หวังว่าจะให้ประชาชนเปลี่ยนแปลงโครงการหรือวิจารณ์เนื้อหาโครงการ
2. การมีส่วนร่วมในความหมายที่กว้าง หมายถึง การให้ประชาชนในชนบทรู้สึกตื่นตัว เพื่อที่จะทราบถึงการรับความช่วยเหลือและตอบสนองต่อ โครงการพัฒนา ขณะเดียวกัน ก็สนับสนุนความคิดริเริ่มของคนในท้องถิ่น
3. ในเรื่องของพัฒนาชนบท การมีส่วนร่วม คือ การให้ประชาชนเข้ามาเกี่ยวข้องในกระบวนการตัดสินใจ กระบวนการดำเนินการ และร่วมรับผลประโยชน์จากโครงการพัฒนา นอกจากนี้ ยังเกี่ยวข้องกับความพยายามที่จะประเมินผลโครงการนั้น ๆ ด้วย
4. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนานั้นอาจเข้าใจอย่างกว้าง ๆ ได้ว่า คือ การที่ประชาชนได้เข้าร่วมอย่างแข็งขันในกระบวนการตัดสินใจต่าง ๆ ในเรื่องที่จะมีผลกระทบต่อเขา
5. การมีส่วนร่วมในชุมชน หมายถึง การที่ประชาชนจะมีทั้งสิทธิและหน้าที่ที่จะเข้าร่วมในการแก้ไขปัญหาของเขา มีความรับผิดชอบมากขึ้นที่จะสำรวจตรวจสอบความจำเป็นในเรื่องต่าง ๆ การรณรงค์พยาบาลท้องถิ่น และเสนอแนวทางแก้ไขใหม่ๆ เช่นเดียวกับการก่อตั้งและธำรงรักษาองค์กรต่าง ๆ ในท้องถิ่น
6. การมีส่วนร่วมนั้นจะต้องเป็นกระบวนการดำเนินการอย่างแข็งขัน ซึ่ง หมายถึง บุคคลหรือกลุ่มที่มีส่วนร่วมนั้น ได้เป็นผู้มีความริเริ่มและได้มุ่งใช้ความพยายาม ตลอดจน ความเป็นตัวของตัวเองที่จะดำเนินการตามความริเริ่มนั้น
7. การมีส่วนร่วม คือ การที่ได้มีการจัดการที่จะใช้ความพยายามที่จะเพิ่มความสามารถที่จะควบคุมทรัพยากรและระเบียบในสถาบันต่าง ๆ ในสภาพสังคมนั้น ๆ ทั้งนี้ โดยกลุ่มที่ดำเนินการ และความเคลื่อนไหวที่จะดำเนินการนี้ไม่ถูกควบคุมโดยทรัพยากรและระเบียบต่าง ๆ

ระดับการมีส่วนร่วม

ถวิลวดี บุรีกุล (2548, หน้า 2) ได้แบ่งระดับขั้นการมีส่วนร่วมของประชาชนว่า จำนวนประชาชนที่เข้ามีส่วนร่วมในแต่ละระดับ จะเป็นปฏิภาคกับระดับของการมีส่วนร่วม กล่าวคือ ถ้าระดับการมีส่วนร่วมต่ำจำนวนประชาชนที่เข้ามาส่วนร่วมจะมาก และยิ่งระดับการมีส่วนร่วม

สูงขึ้นเพียงใด จำนวนประชาชนที่เข้ามีส่วนร่วมก็จะลดลงตามลำดับ ซึ่งระดับของการมีส่วนร่วมของประชาชนเรียงตามลำดับจากต่ำสุดไปสูงสุด ได้แก่ ระดับการให้ข้อมูล ระดับการเปิดรับความคิดเห็นของประชาชน ระดับการปรึกษาหารือ ระดับการวางแผนจนถึงระดับการตัดสินใจร่วมกัน ระดับการร่วมปฏิบัติ ระดับการติดตามตรวจสอบ จนสูงสุด คือ ระดับการควบคุมโดยประชาชน ดังภาพที่ 13



ภาพที่ 13 ระดับขั้นการมีส่วนร่วมของประชาชน (ถวิลวดี บุรีกุล, 2548, หน้า 2)

จากภาพที่ 13 จะเห็นได้ว่าระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนแบ่งเป็นรายละเอียดได้ คือ

1. ระดับการให้ข้อมูล เป็นระดับที่ต่ำที่สุดและเป็นวิธีการที่ง่ายที่สุดของการดำเนินการเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม เป็นการให้ข้อมูลกับประชาชนเพื่อประกอบการตัดสินใจ แต่ไม่ได้มีการเปิดโอกาสให้ประชาชนแสดงความคิดเห็นสะท้อนกลับมา แนวทางในระดับนี้มีหลายวิธี เช่น การแถลงข่าว การแจกข่าว การจัดนิทรรศการ เป็นต้น
 2. ระดับเปิดรับฟังความคิดเห็นของประชาชน เป็นระดับขั้นที่สูงกว่าระดับแรก กล่าวคือ มีการเริ่มรับข้อมูลสะท้อนกลับจากประชาชนเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามาแสดงความคิดเห็น แนวทางในการดำเนินการในระดับนี้ส่วนใหญ่จะเป็นการสำรวจความคิดเห็นและการบรรยายให้ความรู้ โดยมีการซักถามได้ในประเด็นที่มีความสงสัย
 3. ระดับของการให้คำปรึกษาหารือ เป็นระดับการมีส่วนร่วมที่สูงขึ้น เป็นการเปิดรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและการเจรจาอย่างเป็นทางการ เพื่อประเมินความก้าวหน้า และระบุประเด็นหรือข้อสงสัยต่าง ๆ สำหรับแนวทางในการดำเนินการในระดับนี้ เช่น การจัดประชุม การจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เป็นต้น
 4. ระดับการวางแผนร่วมกัน เป็นระดับการมีส่วนร่วมที่สูงขึ้นจากระดับของการให้คำปรึกษาหารือ ซึ่งมีขอบเขตไปถึงการร่วมกันวางแผนการดำเนินและการรับผิดชอบ ผลการดำเนินงานร่วมกัน ซึ่งจะ พบว่า มีประเด็นความซับซ้อนและมีข้อโต้แย้งมากมาย สำหรับแนวทางในการดำเนินการในระดับนี้ เช่น การใช้กลุ่มที่ปรึกษาซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาต่าง ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาข้อขัดแย้งร่วมกัน เป็นต้น
 5. ระดับการร่วมปฏิบัติ เป็นระดับที่สูงกว่าระดับการวางแผนร่วมกัน กล่าวคือ เป็นระดับที่ผู้ดำเนินการกับประชาชนร่วมกันดำเนินโครงการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้
 6. ระดับการร่วมติดตามตรวจสอบ ประเมินผล เป็นระดับที่มีประชาชนเข้าร่วมน้อย แต่มีประโยชน์ต่อการดำเนินงานเป็นอย่างมาก แนวทางในการดำเนินการในระดับนี้ คือ การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามและประเมินผลที่มาจากหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้อง
 7. ระดับการควบคุมโดยประชาชน เป็นระดับสูงสุดของการมีส่วนร่วมโดยประชาชน เพื่อแก้ไขปัญหาข้อขัดแย้งที่มีอยู่ทั้งหมด เช่น การลงประชามติ เป็นต้น
- อย่างไรก็ตาม ระดับการมีส่วนร่วมที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้น เป็นเพียงระดับการมีส่วนร่วมในโครงการที่ใหญ่ภาครัฐเป็นผู้กระทำต่อประชาชนเพียงเท่านั้น ยังไม่ พบว่า การมีส่วนร่วมที่เกิดขึ้นจากพลังของประชาชนอย่างแท้จริง

นอกจากนั้น ปรีดี โชติช่วง, โกวิท วัฒนาม และพิชัย หวัดสูงเนิน (2536, หน้า 110-112) ได้แบ่งการมีส่วนร่วมของประชาชนออกเป็นระดับ (Degree) ของการมีส่วนร่วมซึ่งจัดแบ่งจากระดับน้อยไปหามาก ดังนี้

ระดับที่ 1 ถูกบังคับให้ร่วม มองว่าการที่ประชาชนที่เข้ามามีส่วนร่วมในโครงการต่าง ๆ เพราะถูกบังคับโดยไม่มีทางเลือกเลย

ระดับที่ 2 ถูกหลอกให้ร่วม ลักษณะนี้ประชาชนจะถูกล่อใจด้วยผลประโยชน์ในรูปแบบของค่าจ้างแรงงาน หรือความสะดวกสบายบางอย่าง

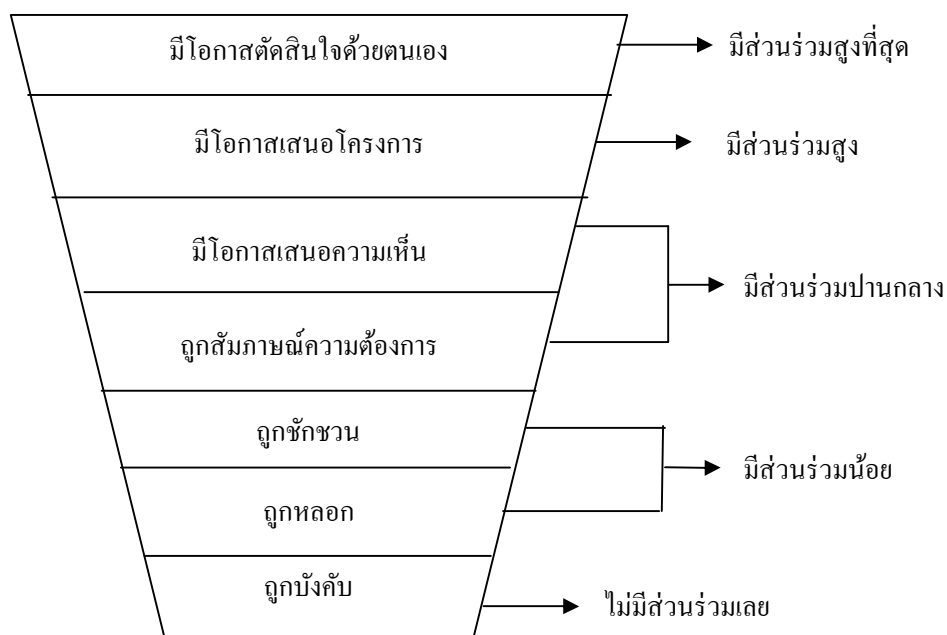
ระดับที่ 3 ถูกชักชวนให้เข้าร่วม การมีส่วนร่วมในลักษณะเช่นนี้ ส่วนมากเป็นโครงการที่ทางราชการคิดขึ้นเองเรียบร้อยแล้วพยายามชักชวนประชาชนให้ร่วมมือในทุกรูปแบบโดยอาศัยระบบการ โฆษณาประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อสารมวลชนต่าง ๆ ว่าเป็นโครงการที่ดีขอให้ประชาชนให้ความร่วมมือ

ระดับที่ 4 สัมภาษณ์แล้ววางแผนให้ ลักษณะการมีส่วนร่วมในชนิดนี้จะปรากฏว่าปัญหาความต้องการและเสียงเรียกร้องของประชาชนจะได้รับการเอาใจใส่ขึ้นบ้าง กล่าวคือ ผู้ที่จะวางโครงการจะต้องสำรวจปัญหาและความต้องการของประชาชนด้วยการเรียกประชุม สอบถาม สัมภาษณ์ แต่การตัดสินใจว่าปัญหาของชาวบ้าน คือ อะไร ควรจะแก้ไขด้วยวิธีใด จะวางแผนอย่างไรและจะปฏิบัติตามแผนอย่างไร ซึ่งยังคงเป็นเรื่องของทางราชการ

ระดับที่ 5 มีโอกาสเสนอความคิดเห็น ในระดับนี้ประชาชนมีโอกาสแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับการวางโครงการและดำเนินการตามโครงการ แต่การตัดสินใจยังเป็นส่วนราชการอยู่

ระดับที่ 6 โอกาสเสนอโครงการ ในระดับนี้ทางราชการกับประชาชนจะมีปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด ประชาชนมีโอกาสในการตัดสินใจว่าปัญหาของตนเอง คือ อะไร จะแก้ไขได้อย่างไร วิธีใดที่ดีที่สุด จนกระทั่งมีสิทธิเสนอโครงการและเข้าร่วมปฏิบัติด้วย

ระดับที่ 7 มีโอกาสในการตัดสินใจในระดับนี้ประชาชนจะเป็นหลักสำคัญของการตัดสินใจทุกเรื่องตั้งแต่การวางแผน การปฏิบัติแผนและการประเมินผลโครงการ ซึ่งระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนดังกล่าวข้างต้นนั้น แสดงให้ดังภาพที่ 14

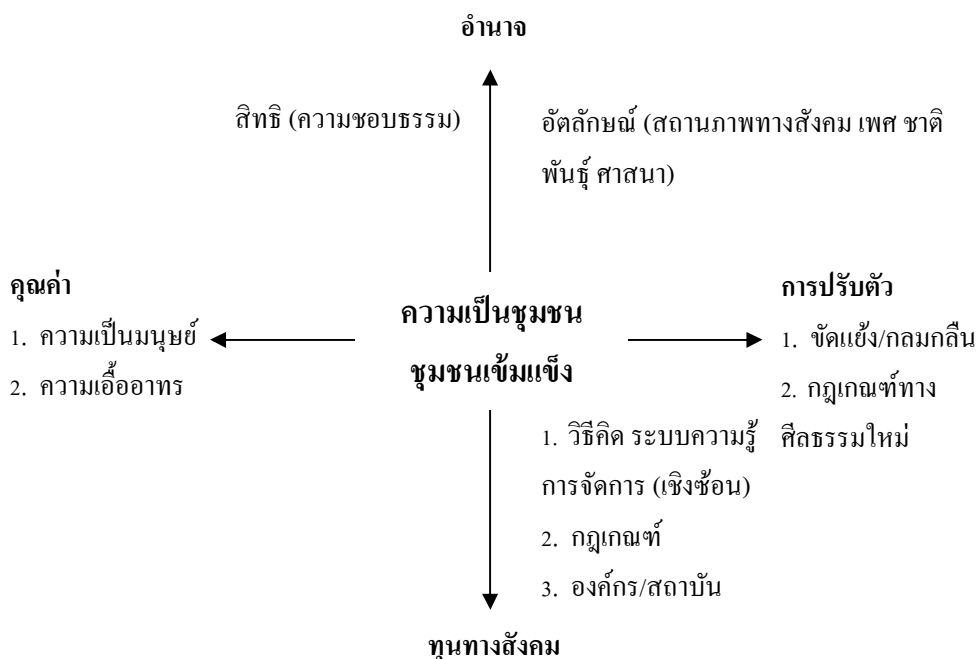


ภาพที่ 14 ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน (ปรีดี โชติช่วง และคณะ, 2536, หน้า 110-112)

ชุมชนกับกระบวนการมีส่วนร่วม

ลักษณะความเป็นชุมชน

ความเป็นชุมชนเป็นคำที่มีความเป็นนามธรรม และการมองความเป็นชุมชนไม่ว่าแนวใดก็ตามก็เป็นการมองที่อาจยังไม่ครอบคลุม เพราะที่จริงแล้วการเป็นมนุษย์มีหลายมิติการที่เราจะแจกแจงออกมา ก็ไม่สามารถเข้าใจได้อย่างรอบด้านเพียงพอ ในการที่จะเข้าใจลักษณะความเป็นชุมชนก็เช่นกัน อาจเป็นเรื่องของศักดิ์ศรี คุณค่า สิทธิ อุดมการณ์ อำนาจ ความสัมพันธ์ ฯลฯ หรืออะไรก็ได้ที่จะเชื่อมโยงปัจเจกบุคคลกับคนอื่น ๆ ในสังคม เป็นมุมมองที่หลากหลายมิติ ลักษณะของความเป็นชุมชนเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ 4 ลักษณะ ดังภาพที่ 15



ภาพที่ 15 องค์ประกอบของความเป็นชุมชนหรือชุมชนเข้มแข็ง (อานันท์ กาญจนพันธุ์, 2543 อ้างถึงใน อารมณ์ จันทร์สมวงศ์, 2544)

จากภาพที่ 15 องค์ประกอบของความเป็นชุมชนหรือชุมชนเข้มแข็ง ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ

1. ทุนทางสังคม ได้แก่ วิธีคิด ระบบความรู้ในการจัดการวิถีของความเป็นชุมชน เช่น การจัดการการใช้ทรัพยากร การจัดการระบบความสัมพันธ์ในการอยู่ร่วมกันในสังคมชุมชน ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ มนุษย์กับธรรมชาติ หรือมนุษย์กับสิ่งเหนือธรรมชาติ ซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องอาศัยวิถีคิดเชิงซ้อน และเกี่ยวข้องกับเรื่องระบบความรู้ ภูมิปัญญา อีกทั้งยังต้องอาศัยกฎเกณฑ์มากำกับการใช้ความรู้นั้น ซึ่งอาจเป็นในรูปแบบของจารีตประเพณี กฎหมาย หรือ กฎหมายเกณฑ์ทางสังคม พร้อมกันนั้นก็ต้องมีองค์กรที่เข้ามาทำหน้าที่จัดการเรื่องนั้น ๆ เช่น การใช้ทรัพยากรต่าง ๆ การจัดการทุน เป็นต้น โดยทุนทางสังคมจะเห็นมิติของความสัมพันธ์ผ่านวัฒนธรรมชุมชน เช่น งานบุญประเพณี พิธีกรรมต่าง ๆ หรือเกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาทรัพยากรที่ชุมชนต้องอิงอาศัยเป็นสิ่งที่เตือนให้รู้ว่าชีวิตเราที่อยู่มาได้ก็เพราะมีคนอื่น ๆ อยู่ร่วมกับเราด้วย เป็นการเตือนให้ผู้ใช้ทรัพยากรเหล่านั้น ได้สำนึกคุณค่าของทรัพยากรและร่วมกันรักษา อีกทั้งยังมีความหมายในแง่ที่เป็นการยืนยันในคุณค่าหรือกฎเกณฑ์ทางสังคมบางอย่าง เช่น กฎเกณฑ์ข้อห้ามที่เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรส่วนรวมร่วมกัน

2. คุณค่า สิ่งที่เป็นคุณค่าของความเป็นชุมชนที่สำคัญ คือ เรื่องของความเอื้ออาทร การช่วยเหลือกัน การให้คุณค่ากับสิ่งที่เป็นของจริง เช่น เรื่องข้าวปลาอาหารสำคัญกว่า เรื่องความซื่อสัตย์ อย่างเช่นในกรณีของการรวมกลุ่มทำเรื่องออมทรัพย์ หรือการให้ความสำคัญกับจริยธรรมของการยังชีพ เช่น การพึ่งตนเองในการผลิต การบริโภค ซึ่งคุณค่าเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นคุณค่าในจารีตดั้งเดิมของชุมชนท้องถิ่น อย่างไรก็ตาม ก็มีความพยายามที่จะสร้างเสริมขึ้นมาด้วย เช่น ความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ของภาคประชาชนที่เกิดขึ้น เป็นการบ่งบอกถึงความพยายามที่จะสร้างคุณค่าและจริยธรรมใหม่ ที่วางพื้นฐานของอุดมการณ์เรื่องศักดิ์ศรีจะช่วยกำกับกฎเกณฑ์ของการอยู่ร่วมกันในสังคม

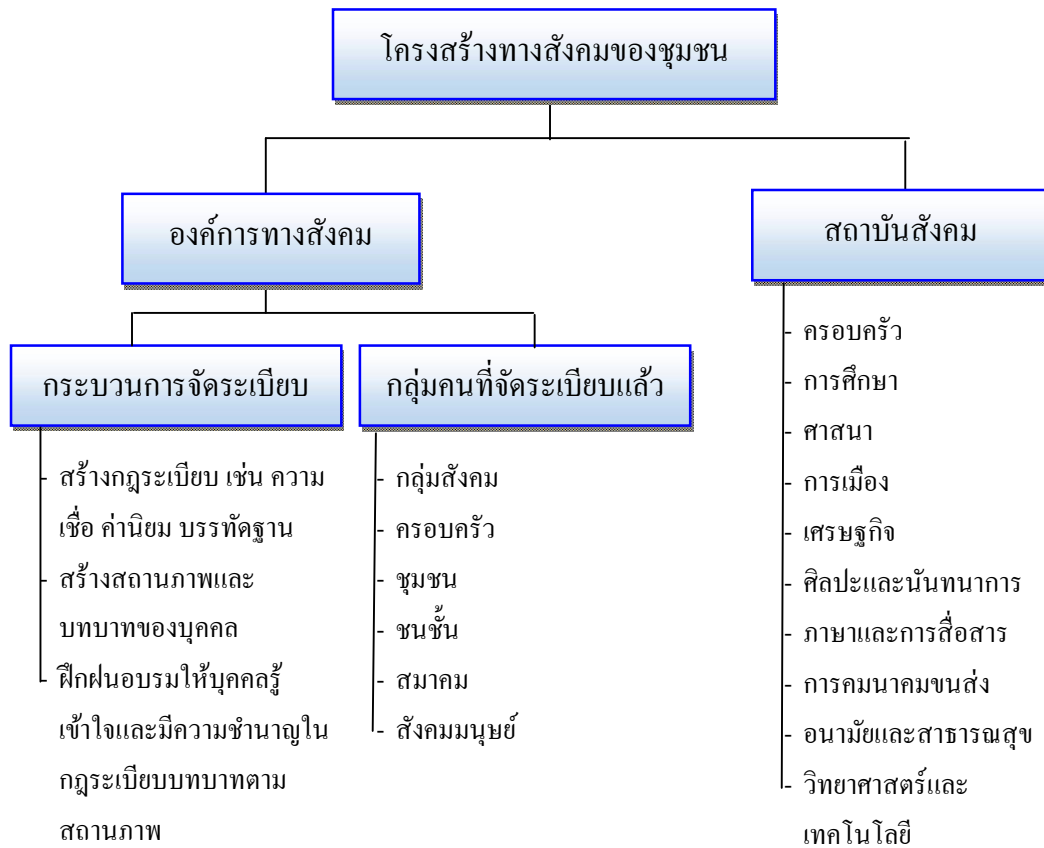
3. อำนาจ ความเป็นสังคมนั้นเราจำเป็นต้องมีที่ยืนให้กับทุกคนไม่ว่าจะเป็น คนชั้นกลาง ผู้ใช้แรงงานเกษตรกร ชนกลุ่มน้อย ที่มีความแตกต่างทางศาสนา ความเชื่อหรือประเพณีวัฒนธรรม การเคลื่อนไหวหรือปรากฏการณ์ของท้องถิ่นที่เกิดขึ้นนั้น ได้สะท้อนให้เห็นว่าพวกเขามีตัวตนอยู่ “ชุมชน” จึงเป็นเรื่องของการสร้างพื้นที่หรือหน่วยที่เราจะยืนอยู่ในฐานะที่เป็นมนุษย์ในสังคม เพื่อที่จะให้ตนเองรู้สึกว่ามีตัวตนอยู่ในอีกแห่งหนึ่ง “ความเป็นชุมชน” จึงเป็นเรื่องของความเป็นตัวตนหรืออัตลักษณ์ (Identity) ซึ่งความเป็นตัวตนอันหลากหลายปรากฏในหลายรูปปลักษณ์ที่มีความหมาย เพราะเป็นความพยายามจะบอกคนอื่นให้รู้ว่า “เราเป็นใคร” ซึ่งเป็นเรื่องของ การเชื่อมโยงตัวเองกับคนอื่นในสังคม เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับมิติความสัมพันธ์เชิงอำนาจหรือสิทธิ นั่นคือ ได้รับการยอมรับว่าตัวเองมีความชอบธรรม เช่น การที่ชุมชนสลัมร่วมกันทำความสะอาดคลอง เพราะความเป็นชุมชนวางอยู่บนหลักการ เกี่ยวกับอำนาจในการมีส่วนร่วมนั่นเอง ดังนั้น หากถูกกีดกันหรือถูกปฏิเสธชุมชนก็จะรวมตัวกันเพื่อเรียกร้องสิทธิดังกล่าว

4. การปรับตัว เรื่องของความเป็นชุมชนจะเกี่ยวข้องกับอุดมการณ์อำนาจและความสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งมีทั้งที่กลมกลืนและขัดแย้ง เปลี่ยนแปลง ผลิตซ้ำ และผลิตใหม่ได้ ไม่ใช่เรื่องของหน่วยที่อยู่ติดพื้นที่ แต่ปรากฏในหน่วยความสัมพันธ์หลายระดับตั้งแต่ ครอบครัว ชุมชน จนเป็นเครือข่ายที่กว้างขวางและดำรงอยู่ในความสัมพันธ์กับรัฐและตลาด ด้วยเหตุนี้ ความเป็นชุมชนจึงเป็นเรื่องของการขัดแย้งและการปรับตัวด้วย จากการศึกษาวิจัยและจากปรากฏการณ์ทางสังคมชี้ให้เห็นว่า ความเป็นชุมชนนั้นเป็นศักยภาพในความสัมพันธ์ทางสังคมที่ผลิตใหม่ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภายใต้เงื่อนไขสำคัญ คือ ความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรที่จะนำไปสู่การแสวงหา หรือสร้างกฎเกณฑ์เพื่อควบคุมและจัดความสัมพันธ์ในสังคมเสียใหม่ ซึ่งรวมไปถึงการที่จะต้องมืองค์กร/สถาบันเข้ามาทำหน้าที่ในการจัดการด้วย สรุปความเป็นชุมชนเป็นเรื่องของทุนทางสังคม คุณค่า อำนาจ และการปรับตัวให้ได้เพื่อนำไปสู่ความยั่งยืนของชุมชน ซึ่งภาพของชุมชนหลากหลายระดับไม่ได้จำกัดเพียงการมองชุมชนในความหมายดั้งเดิมหรือชุมชน

ฐานราก แต่ยังคงรวมถึงชนชั้นกลาง ชุมชนเมือง ชุมชนบนการเชื่อมต่อของระบบนิเวศเป็นลุ่มน้ำ
 ประชาม ประชาสังคม หรืออื่น ๆ ซึ่งสะท้อนว่าจำเป็นจะต้องมองความเป็นชุมชนอย่างมีพลวัต
 ด้วย เพราะท้ายที่สุดแล้วปรากฏการณ์เคลื่อนไหวทางสังคมและชุมชน หรือประชาสังคมในทุกวันนี้
 นั้น ก็ได้แยกออกจากกันอย่างเด็ดขาดตายตัว และความเป็นชุมชนนั้นสามารถผลิตใหม่ได้ใน
 หลายระดับ

โครงสร้างทางสังคม

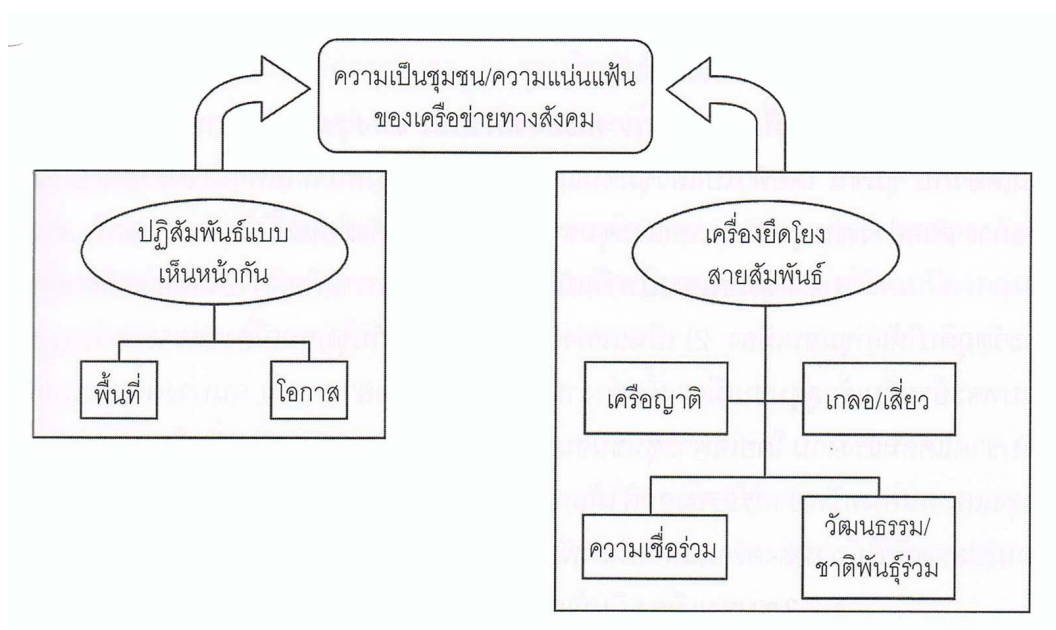
สัญญา สัญญาวิวัฒน์ (2532) แสดงให้เห็นว่าโครงสร้างทางสังคมของชุมชน
 ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบหลัก คือ องค์การทางสังคม และสถาบันทางสังคมซึ่งองค์การ
 ทางสังคมจะ ประกอบด้วย องค์ประกอบย่อย คือ กระบวนการจัดระเบียบ เช่น การสร้างกฎระเบียบ
 การสร้างสถานภาพของบทบาทของบุคคล การฝึกอบรมให้บุคคลเข้าใจและมีความชำนาญใน
 กฎระเบียบบทบาทตามสถานภาพ และอีกองค์ประกอบย่อย คือ กลุ่มคนที่จัดระเบียบแล้ว เช่น
 กลุ่มสังคม ครอบครัว ชุมชน ชนชั้น สมาคม สังคมมนุษย์ เป็นต้น นอกจากนี้ องค์ประกอบที่ 2
 ของโครงสร้างทางสังคมของชุมชน คือ สถาบันสังคม จะ ประกอบด้วย สถาบันที่หลากหลาย เช่น
 ครอบครัว การศึกษา ศาสนา การเมือง เศรษฐกิจ ศิลปะและวัฒนธรรม การสื่อสาร การคมนาคม
 ขนส่ง อนามัยและสาธารณสุข วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นต้น ดังภาพที่ 16



ภาพที่ 16 โครงสร้างทางสังคมของชุมชน (สัญญา สัญญาวิวัฒน์, 2532)

เครือข่ายทางสังคมในชุมชน

ในชุมชนจะมีเครือข่ายสายสัมพันธ์เพื่อให้ชุมชนมีความแน่นแฟ้น อันประกอบด้วยความเป็นเครือญาติ ความเชื่อร่วม วัฒนธรรมหรือชาติพันธุ์ร่วม อีกทั้งการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนในชุมชนแบบเห็นหน้ากัน หรืออยู่ในพื้นที่และโอกาสต่าง ๆ ที่มีกิจกรรมร่วมกันจึงทำให้เกิดเครือข่ายของชุมชน ส่งผลต่อการถ่ายทอดข้อมูล ข่าวสารต่าง ๆ ของชุมชน การดูแลชุมชน ซึ่งนับมีส่วนต่อการมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน โดยสายสัมพันธ์ของชุมชนแสดงได้ดังภาพที่ 17



ภาพที่ 17 สายสัมพันธ์ทางสังคมในชุมชน (ลีลาภรณ์ บัวสาย, 2547)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการป้องกันแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล

จากการศึกษาของ วุฒิชัย ศรีประเสริฐกุล (2553) ต่อผลกระทบการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของชุมชน กรณีศึกษา ชุมชนบ้านขุนสมุทรจีน จังหวัดสมุทรปราการ พบว่าในพื้นที่ศึกษามีการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่โดยเดิมเป็นพื้นที่ป่าชายเลน ได้มีการเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และภายหลังจากการมีเขื่อนสลายกำลังคลื่น ได้มีพื้นที่ป่าชายเลนเพิ่มขึ้น 10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.6 ของพื้นที่ชุมชนในปี พ.ศ. 2517 ซึ่งจากปัญหาการกัดเซาะที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิต เศรษฐกิจและสังคม โดยผู้อยู่อาศัยในชุมชนบางส่วนมีการเปลี่ยนแปลงอาชีพ มีการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัยโดยครัวเรือนส่วนใหญ่ย้ายที่อยู่อาศัย 3-4 ครั้ง หรือบางครัวเรือนมีการย้ายที่อยู่อาศัย 11 ครั้งต่อปี โดยครัวเรือนไม่ได้รับผลกระทบจากการบริการสาธารณะ เช่น โรงเรียน สถานอนามัย และโรงไฟฟ้า ส่วนด้านความสัมพันธ์ของคนในชุมชนและกิจกรรมประเพณีท้องถิ่นไม่ได้รับผลกระทบ โดยทุกครัวเรือนไม่มีแนวคิดที่จะย้ายออกจากชุมชน เพราะไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและไม่มีเงินทุนที่จะย้ายถิ่นฐาน ยกเว้นมีเหตุจำเป็นที่สูญเสียที่อยู่อาศัย และที่ดินทำกิน เนื่องจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

จากการศึกษาของพยอม รัตนมณี และคณะ (2551) ต่อการป้องกันแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งแบบบูรณาการ พบว่า การกัดเซาะชายฝั่งทะเลนอกจากจะส่งผลให้เกิด

การสูญเสียพื้นที่แล้ว ยังทำให้เกิดความเสียหายด้านทรัพยากรชายฝั่งอีกด้วย จากข้อมูลด้านภัยพิบัติพบว่า การกัดเซาะชายฝั่งทะเลในหลายพื้นที่มีแนวโน้มจะมีความถี่มากขึ้นและยิ่งทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้นด้วย เมื่อไม่นานมานี้ทางรัฐบาลได้บรรจุปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลเป็นภัยพิบัติระดับชาติ ทางหน่วยงานภาครัฐได้ใช้มาตรการป้องกันชายฝั่งทะเลในรูปแบบต่างๆ ทั้งมาตรการแบบแข็งและมาตรการแบบอ่อน มาตรการแบบแข็งเน้นการก่อสร้างบริเวณชายฝั่งทะเล จึงเรียกว่า “การใช้โครงสร้าง” นิยมใช้เขื่อนกันคลื่น รอดักทราย กำแพงกันคลื่น และหินหัวหาดในการป้องกันชายฝั่ง โดยทั่วไปวิธีการเช่นนี้เหมาะสมสำหรับพื้นที่ที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างเรื้อรังยาวนานในขั้นวิกฤติ มาตรการแบบแข็งมักมีประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาเฉพาะบริเวณพื้นที่โครงการ แต่จะส่งผลกระทบต่อทำให้เกิดการกัดเซาะพื้นที่ข้างเคียง ส่วนมาตรการแบบอ่อนที่นิยมใช้คือ การสร้างหาดทรายและการปลูกป่าชายเลนที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ที่ต้องการบูรณาการทรัพยากรชายฝั่งซึ่งมีคลื่นลมไม่รุนแรงแต่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายสูงมากที่ต้องบำรุงรักษาอยู่เสมอ การศึกษาวิจัยจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อบูรณาการองค์ความรู้กับ โครงการป้องกันชายฝั่งทะเล โดยการออกแบบปะการังเทียมให้เป็นแนวกันคลื่นใต้น้ำเพื่อบรรเทาความรุนแรงของพลังงานคลื่น จึงเป็นทางเลือกที่มีความเป็นไปได้สูงในการป้องกันชายฝั่งได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง ทั้งยังสามารถเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ และไม่บดบังทัศนียภาพของชายหาดอีกด้วย เนื่องจากเป็นโครงสร้างใต้น้ำ

จากผลการศึกษาของ ชีรวุฒิ อ่อนคำ (2552) ในงานวิจัยเรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร พบว่า ภายใต้อัตราต้นทุนต่ำสุดหรือความมีประสิทธิภาพของต้นทุน บนพื้นฐานการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ และทางการเงินของโครงการ สรุปได้ว่ามาตรการหรือแนวทางที่รัฐพยายามดำเนินการอยู่หาได้เป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพหรือมีประสิทธิภาพไม่ หากแต่จะก่อให้เกิดความสิ้นเปลืองงบประมาณโดยเปล่าประโยชน์ เพราะจากการศึกษาสามารถสรุปได้ว่าโครงการแนวชะลอกคลื่นไม้ไผ่ ซึ่งเป็นแนวทางที่ผ่านความเห็นชอบของคนในพื้นที่โครงการ เป็นโครงการที่มีต้นทุนต่อปีเทียบเท่าต่ำกว่าโครงการรอดักตะกอนรูปตัวที ซึ่งเป็นแนวทางที่สำนักงาน กรุงเทพมหานคร เห็นว่าเป็นโครงการที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่เกิดขึ้น อีกทั้งโครงการแนวชะลอกคลื่นไม้ไผ่ยังเป็นโครงการที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบทางลบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม ทั้งยังไม่ก่อให้เกิดปัญหาการกัดเซาะที่เพิ่มขึ้นต่อพื้นที่ข้างเคียงอีกด้วย

นอกจากนี้ ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล และคณะ (2552) ได้ทำการศึกษาโครงการศึกษาบูรณาการเชิงพื้นที่เพื่อการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล จังหวัดสมุทรปราการ: กรณีศึกษานำร่องเพื่อการออกแบบ ณ ชุมชนสมุทรจีน ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอมะขามสมุทรเจดีย์ ซึ่งให้เห็นว่า

โครงการนำร่องบ้านสมุทรจีนเป็นบทพิสูจน์ที่ดีในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งโดยใช้พื้นฐานความรู้ทางวิชาการที่ชัดเจน ผลข้อมูลการตรวจวัดการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ท้องทะเลก่อนและหลังมีโครงสร้างเขื่อนสลายกำลังคลื่นสรุปได้ดังนี้ 1) พื้นที่ท้องทะเลบริเวณพื้นที่นำร่องมีการกัดเซาะอย่างรุนแรงเดือนละ 2-3 เซนติเมตร ก่อนมีโครงสร้าง 2) มีการสะสมตัวของตะกอนพื้นที่ท้องทะเลเพิ่มขึ้นเดือนละ 7-10 เซนติเมตร หลังมีโครงสร้าง 3) สำหรับพื้นที่หน้าเขื่อนสลายกำลังคลื่นยังพบการกัดเซาะพื้นที่ท้องทะเลอย่างต่อเนื่อง จากการบูรณาการข้อมูลตรวจวัดระดับตะกอนพื้นที่ท้องทะเลกับข้อมูลแบบจำลองทางกายภาพและทางคณิตศาสตร์ได้ข้อสรุป คือ 1) โครงสร้างเขื่อนสลายกำลังคลื่นสามารถช่วยลดพลังงานของคลื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะข้อมูลช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2550-เดือนมีนาคม พ.ศ. 2551 แสดงถึงประสิทธิภาพในการหยุดยั้งการกัดเซาะชายฝั่งและยังส่งเสริมให้ตะกอนถูกกักเก็บไว้หลังเขื่อนชุมชนสมุทรจีน 492A และ 2) ลักษณะโครงสร้างเขื่อนที่ออกแบบไว้ พบว่า มีความเหมาะสมสามารถป้องกันคลื่นลมบริเวณพื้นที่นำร่องได้ดี ข้อมูลจากการตรวจวัดจริงในสนามและข้อมูลจากแบบจำลองทางกายภาพและทางคณิตศาสตร์ เขื่อนสลายกำลังคลื่นสามารถลดพลังงานคลื่นได้ถึงร้อยละ 40-80 มาตรการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะเร่งด่วนที่ควรนำมาใช้ คือ ควรมีการออกกฎหมายข้อบังคับในการควบคุมการใช้น้ำบาดาลเพื่อลดการทรุดของแผ่นดินบริเวณชายฝั่งแนวทางที่ควรนำมาใช้ควบคู่กันไป คือ การขยายผลสร้างเขื่อนสลายกำลังคลื่นพร้อม ๆ กับการปลูกป่าชายเลนเพื่อเร่งการสร้างเสถียรภาพของชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน

นอกจากนี้ ผลกระทบจากการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งและการก่อสร้างโครงสร้างต่าง ๆ ตามแนวชายฝั่งทะเลพบว่า การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลของประเทศไทยเกิดขึ้นมาเมื่อประมาณ 30 ปีที่แล้ว โดยเป็นการพัฒนาที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วไม่มีการวางแผนและศึกษาข้อมูลพื้นฐานทั้งด้านกายภาพและสังคมของพื้นที่ โดยพบว่า การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลมีกิจกรรมหลายรูปแบบ ซึ่งเป็นตัวเร่งให้เกิดการกัดเซาะมากขึ้น การพัฒนาส่วนมากจะเกี่ยวกับด้าน โครงสร้างพื้นฐาน อุตสาหกรรม เกษตรกรรมและการท่องเที่ยว กิจกรรมการท่องเที่ยวเป็นการสร้างรายได้และสร้างงานให้กับประเทศมาก อันที่จริงน่าจะเป็นกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมชายฝั่งทะเลน้อยที่สุด แต่ความเป็นจริงกิจกรรมที่สืบเนื่องมากับการท่องเที่ยว โดยการแปรสภาพพื้นที่ชายฝั่งเป็นรีสอร์ท สร้างตึกสูง สร้างโรงแรมขนาดใหญ่อยู่ชิดชายทะเล กรณีชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยมีการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวมาก มีตึกสูงเกิดขึ้นมากมายโดยศูนย์กลางของการท่องเที่ยวชายฝั่งทะเลโดยเฉพาะแถบทางภาคตะวันออกในบริเวณจังหวัดระยอง-ชลบุรี ภาคกลางตั้งแต่เพชรบุรี-ประจวบคีรีขันธ์และภาคใต้ที่สุราษฎร์ธานีซึ่งหลายพื้นที่ในบริเวณเหล่านี้มีการแปรสภาพชายฝั่งทะเลที่ไม่สอดคล้องกับธรรมชาติ จึงมีแนวโน้มการกัดเซาะชายฝั่งทะเลเกิดขึ้นอย่างมากมาย

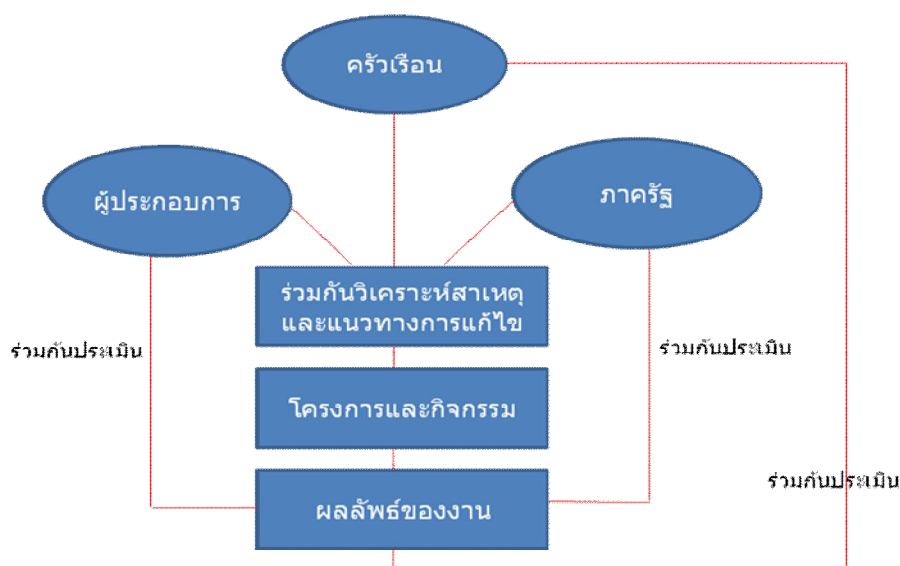
การถมทะเลและการสร้างสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ยื่นยาวออกไปในทะเล เช่น การสร้างท่าเรือน้ำลึก ท่าเทียบเรือขนาดใหญ่ และนิคมอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ สิ่งก่อสร้างเหล่านั้นมักจะไปกีดขวางระบบธรรมชาติของคลื่น กระแสน้ำตามแนวชายฝั่งและระบบน้ำขึ้นน้ำลงซึ่งเป็นไปได้มากมายในบริเวณจังหวัดระยอง ชลบุรี สมุทรปราการ กรุงเทพฯ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจน คือ ที่การนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด หลังจากที่มีการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึก เสร็จในปี พ.ศ. 2535 ทำให้มีการกัดเซาะอย่างรุนแรงเกิดขึ้นในบริเวณชายฝั่งทะเลทั้งสองด้าน ต่อมาการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้สร้างเขื่อนคอนกรีตแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลดังที่เห็นในปัจจุบัน โดยผลกระทบจากการสร้างสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ เหล่านี้เป็นกิจกรรมหลัก ๆ ของมนุษย์ที่ทำให้เกิดการกัดเซาะที่รุนแรงมากขึ้นบริเวณชายฝั่งทะเลทั้งทางฝั่งทะเลอ่าวไทยและอันดามัน โดยบางบริเวณเห็นได้ชัดเจนแต่บางบริเวณเป็นเพียงสาเหตุร่วมเท่านั้น จะเห็นได้ว่าสาเหตุการกัดเซาะชายฝั่งทะเลทั้งหมดที่กล่าวมาแล้วล้วนมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยที่สาเหตุแต่ละชนิดจะส่งผลให้อีกสาเหตุหนึ่งเกิดตามมาซึ่งในที่สุดก็ส่งผลกระทบต่อมนุษย์โดยภาพรวม

ปัจจุบันปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลเกิดขึ้นในทุกจังหวัดรอบอ่าวไทยและอันดามัน โดยพบว่า ชายฝั่งทะเลที่ประสบปัญหาการกัดเซาะมีทั้งสิ้น 598.5 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 22.4 ของพื้นที่ชายฝั่งทะเลทั้งประเทศจากข้อมูลการสำรวจในสนาม พบว่า พื้นที่ที่ประสบปัญหาการกัดเซาะขั้นรุนแรงทั่วประเทศคิดเป็นระยะทางประมาณ 203.9 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 7.6 และพบว่า มีการป้องกันการกัดเซาะโดยใช้โครงสร้างป้องกันต่าง ๆ เช่น กำแพงกันคลื่น รอดักตะกอน เขื่อนกันตะกอนร่องน้ำ เขื่อน/ กองหินกันคลื่นนอกชายฝั่งทะเลเป็นต้น เป็นระยะทางประมาณ 57.5 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 28.2 ของพื้นที่ที่ประสบปัญหาการกัดเซาะ ส่วนชายฝั่งทะเลที่ประสบปัญหาการกัดเซาะขั้นปานกลางทั่วประเทศคิดเป็นระยะทางประมาณ 394.6 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 14.8 และพบว่า ได้มีการป้องกันการกัดเซาะโดยใช้โครงสร้างประเภทต่าง ๆ เป็นระยะทาง 52.7 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 13.4 ของชายฝั่งทะเลที่ประสบปัญหาการกัดเซาะ วัตถุประสงค์การสร้างโครงสร้างต่าง ๆ เหล่านี้เพื่อช่วยป้องกันชายฝั่งทะเลไม่ให้ถูกกัดเซาะหรือพังทลาย ซึ่งพบเห็นทั่วไปทั้งบริเวณที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว นิคมอุตสาหกรรม คอนโดมิเนียม โรงแรมและรีสอร์ทริมชายหาดมีผลทำให้ชายหาดในบริเวณที่มีโครงสร้างนั้น ๆ สามารถลดความรุนแรงของปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลได้บ้างแต่ก็เป็นสาเหตุหลักในการรวบรวมความต่อเนื่องของการเคลื่อนตัวของกระแสน้ำชายฝั่งทะเลและชักนำให้เกิดปัญหาการกัดเซาะชายหาดแพร่ขยายตัวออกไปสู่พื้นที่ข้างเคียง เช่น บริเวณชายหาดบ้านอำเภอ ได้มีการสร้างรอดักตะกอนร่องน้ำยาวประมาณ 1.5 กิโลเมตรและสร้างรอดักตะกอน จำนวน 4 ตัว บริเวณปากคลองบ้านอำเภอ จังหวัดชลบุรี เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลและชายหาด

ใกล้เคียงกับบ้านอำเภอมีการสร้างเขื่อนจอดเรือยอร์ชนาคาใหญ่ยื่นยาวออกไปในทะเล ผลของการไปรบกวนความต่อเนื่องของการเคลื่อนตัวของกระแสน้ำชายฝั่งทะเลนั้นปรากฏว่าผลกระทบการก่อสร้างเหล่านั้นทำให้ชายหาดบริเวณหาดจอมเทียน พักยาถูกกัดเซาะรุนแรง มากขึ้นจนทำให้ถนนเลียบชายหาดเกิดการพังทลาย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่อการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม

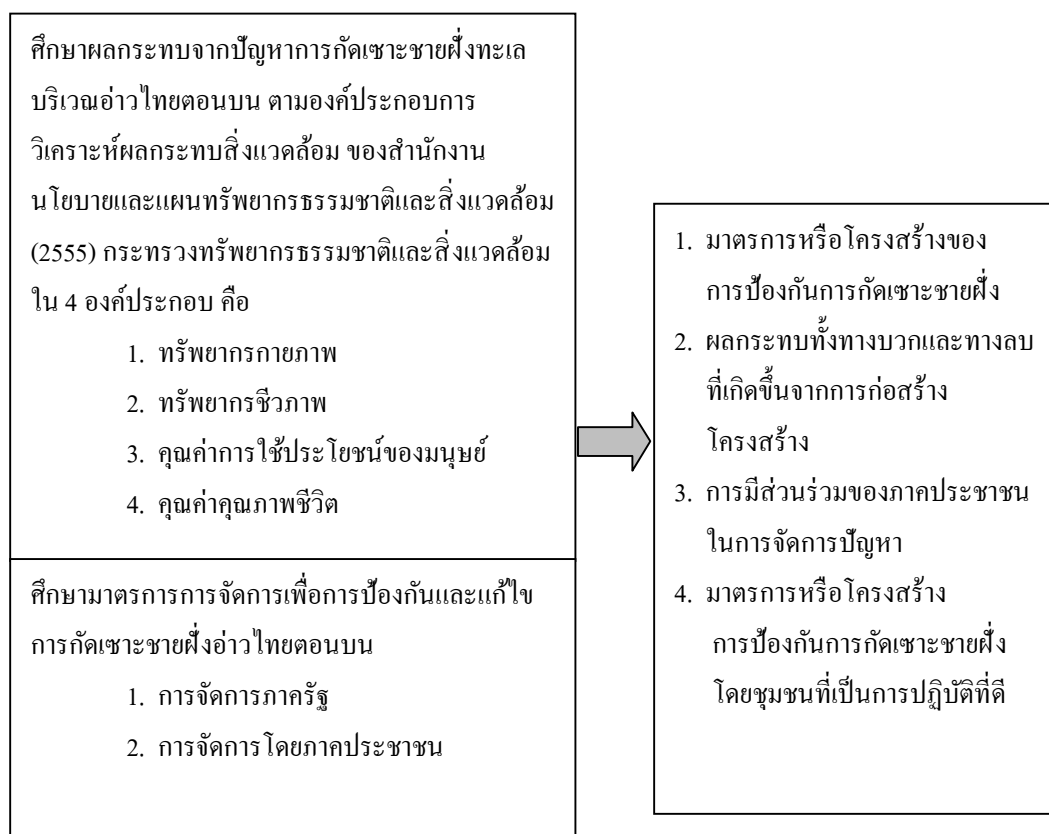
ปรีชา ปิยจันทร์ (2555) ได้ศึกษาวิจัย เรื่องการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษา การจัดการน้ำเสียในคลองบางบัว เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร โดยการศึกษาเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ทั้งภาคประชาชนหรือหัวหน้าครัวเรือน หรือผู้แทนครัวเรือน จาก 10 ชุมชน ที่มีบ้านพักอาศัยอยู่ริมคลองบางบัว อันประกอบด้วย ชุมชนสามัคคีร่วมใจ วรวิวัฒนา บางบัว รุ่งใหม่พัฒนา ร้อยกรอง ร่วมใจพัฒนาได้ร่วมใจพัฒนาเหนือ บ้านบางเขน อุทิศนุสรณ์ คลองหลุมไผ่ จำนวน 315 ครัวเรือน อีกทั้งมีการประชุมเฉพาะกลุ่ม (Focused group) ผู้นำชุมชน ตัวแทนผู้ประกอบการ และหน่วยงานราชการที่ทำหน้าที่ในการกำกับดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ นอกจากนี้ มีการสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth interview) กับบุคคลที่มีบทบาทต่อการดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชน ผลการศึกษาสามารถสรุปได้ดังภาพที่ 18



ภาพที่ 18 รูปแบบการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ ต่อการแก้ไขปัญหาหน้าเสี่ยของคลองบางบัว (ปรีชา ปิยจันทร์, 2555)

จากภาพที่ 18 จะเห็นได้ว่า การมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมต้องอาศัยภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งภาคประชาชน ผู้ประกอบการในพื้นที่ และภาครัฐซึ่งเป็นผู้กำกับดูแลท้องถิ่น เพื่อการจัดการปัญหาให้บรรลุผลตามที่ต้องการ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 19 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การปฏิบัติที่ดีโดยชุมชนต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) เพื่อศึกษา 1) สภาพปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลของพื้นที่อ่าวไทยตอนบน 2) ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง 3) มาตรการที่ใช้ในการดำเนินการหรือการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลทั้งภาครัฐและประชาชน 4) เพื่อศึกษาวิธีการการจัดการเพื่อป้องกันและแก้ไข การกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน โดยชุมชนที่มีการปฏิบัติที่ดี โดยศึกษาวิธีการจัดการในการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชน มาตรการที่ใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งมีการร่วมรับผิดชอบดูแลและเกิดพื้นดินงอกเพิ่มขึ้นจนทำให้เกิดพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น

ตอนที่ 1 เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาและวิเคราะห์สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวไทยตอนบน 5 จังหวัดคือ จังหวัดสมุทรสงคราม สมุทรสาคร กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการและจังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นการศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น รายงานประจำปีจังหวัดสำนักงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง องค์การบริหารส่วนจังหวัดหรือตำบลของพื้นที่ หรืองานวิชาการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งการสอบถามผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือประชาชนในพื้นที่ต่อสภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเล

ตอนที่ 2 เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 และ 3 คือ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลของประเทศไทยพื้นที่อ่าวไทยตอนบน และมาตรการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะ เป็นการศึกษาจากข้อมูลปฐมภูมิจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่

ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้การดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูล

ประชากรหรือกลุ่มเป้าหมายและกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยนี้ คือ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง หรือได้รับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในพื้นที่อ่าวไทยตอนบน จังหวัดสมุทรสงคราม สมุทรสาคร กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการและจังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวนรวม 433 คน ประกอบด้วย

1. หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสจ.) ทั้ง 5 จังหวัดซึ่งเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงต่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ หรือเป็นหน่วยงานที่รับนโยบายโดยตรงจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดูแลปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในพื้นที่ โดยผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสงคราม ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสาคร วิศวกรโยธา สำนักระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร หัวหน้าฝ่ายอนุรักษ์และส่งเสริม ส่วนทรัพยากรธรรมชาติ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดฉะเชิงเทรา และ ผู้อำนวยการส่วนทรัพยากรธรรมชาติ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ รวม 5 หน่วยงาน จำนวน 5 คน

2. หัวหน้าหรือผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลหรือสำนักงานเทศบาล ที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง จำนวน 7 เทศบาล หรือ อบต. ในจังหวัดสมุทรสงครามและสมุทรสาคร อันประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว องค์การบริหารส่วนตำบลบางจะเกร็ง องค์การบริหารส่วนตำบลแหลมใหญ่ จังหวัดสมุทรสงคราม องค์การบริหารส่วนตำบลบางกระเจ้า องค์การบริหารส่วนตำบลพันท้ายนรสิงห์ องค์การบริหารส่วนตำบลบางโทรัด และ องค์การบริหารส่วนตำบลโคกขาม จังหวัดสมุทรสาคร รวมทั้งหมด 7 หน่วยงาน จำนวน 7 คน

3. ผู้นำชุมชน โดยมีการสอบถามผู้นำชุมชนที่มีพื้นที่ชุมชนอยู่ติดชายฝั่งทะเลของพื้นที่ ทั้ง 5 จังหวัดที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง จำนวน 35 ชุมชน รวม 35 คน

4. หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนหรือภาคประชาชนในพื้นที่อยู่อาศัยในหมู่บ้านที่มีพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลทั้ง 5 จังหวัดประกอบด้วย หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่อยู่ในชุมชนของ 5 จังหวัด จำนวน 386 คน ประกอบด้วย

4.1 ชุมชนบางขุนเทียนชายทะเล และชุมชนเสาธง แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

4.2 ชุมชนหมู่ที่ 1, 2, 3, 6, 9 และ 10 ตำบลสองคลอง อำเภอบางปะกง จังหวัด ฉะเชิงเทรา

4.3 ชุมชนหมู่ที่ 4 ตำบลท้ายบ้าน หมู่ที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 ตำบลบางปูใหม่ หมู่ที่ 2, 5 และ 6 ตำบลบางหญ้าแพรก อำเภอมะนัง หมู่ที่ 8, 9 และ 12 ตำบลคลองด่าน หมู่ที่ 7, 8 และ 9 ตำบลบางบ่อ อำเภอบางบ่อ หมู่ที่ 4, 5 และ 7 ตำบลนาเกลือ อำเภพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ

4.4 ชุมชนหมู่ที่ 5, 6, 8, 9 และ 10 ตำบลบางแก้ว หมู่ที่ 4 ตำบลบางจะเกร็ง หมู่ที่ 1 และ 2 ตำบลคลองโคน หมู่ที่ 7 ตำบลแหลมใหญ่ อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสงคราม หมู่ที่ 5, 7 และ 8 ตำบลบางโทรัด หมู่ที่ 3 และ 8 ตำบลโคกขาม หมู่ที่ 4 และ 5 ตำบลนาโคก หมู่ที่ 1 ตำบลบาง

กระเจ้า หมู่ที่ 7 ตำบลกาหลง และหมู่ที่ 8 ตำบลพันท้ายนรสิงห์ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร รวมทั้งสิ้น 45 ชุมชน รวม 386 คน โดยจำนวนหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่ให้ข้อมูลเป็นการสุ่มตัวอย่างจำนวนครัวเรือนในพื้นที่ทั้ง 5 จังหวัดของชุมชน ซึ่งเป็นประชากรที่ใช้ในการศึกษา ทั้งนี้ การสุ่มตัวอย่างครัวเรือนจากประชากรทั้งหมดในพื้นที่ได้ใช้สูตรการคำนวณจำนวนตัวอย่างของ Taro Yamane (1973) คือ

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

- เมื่อ n = จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา
 N = จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา
 e = ค่าระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 หรือค่าสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อน 0.05

ซึ่งเมื่อแทนค่าสูตรจำนวนตัวอย่าง ในสูตรของ Taro Yamane ดังกล่าวแล้วจะได้จำนวนตัวอย่างในเขตพื้นที่ คือ

$$\begin{aligned} n &= \frac{10,757}{1 + 10,757 (0.05)^2} \\ &= 386.66 \end{aligned}$$

โดย มีการสุ่มตัวอย่างจำนวนรวมทั้งสิ้น 386 ตัวอย่าง เพื่อให้การกระจายตัวของตัวอย่างที่ใช้เป็นตัวแทนในการศึกษาและเป็นตัวแทนของประชากรในพื้นที่อย่างแท้จริง ได้กระจายจำนวนตัวอย่างตามสัดส่วนของครัวเรือนในแต่ละชุมชน ดังแสดงไว้ในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวนตัวอย่างของครัวเรือนทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษาความคิดเห็นของประชาชนต่อ
ผลกระทบการกักเคาะชายฝั่ง

จังหวัด	เขต/อำเภอ	แขวง/ ตำบล	หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	* จำนวน ครัวเรือน	คำนวณ	จำนวน เก็บจริง	
กรุงเทพมหานคร	บางขุนเทียน	ท่าข้าม	-	ชุมชนบางขุนเทียน ชายทะเล	65	2.33	2	
			-	ชุมชนเสาธง	25	0.90	1	
ฉะเชิงเทรา	บางปะกง	สองคลอง	1	สองคลอง	87	3.12	3	
			2	สองคลอง	75	2.69	3	
			3	สองคลอง	183	6.57	7	
			6	สองคลอง	347	12.45	12	
			9	สองคลอง	92	3.30	3	
			10	สองคลอง	51	1.83	2	
สมุทรปราการ	เมือง	ท้ายบ้าน	4	บ้านคลองแสนสุข	510	18.30	18	
			1	บ้านคลอง หัวลำภูทอง	317	11.38	11	
		บางปูใหม่	2	บ้านคลองคอต้อ	288	10.33	10	
			3	บ้านคลองยายจิว	457	16.40	16	
			4	บ้านตำรุ	499	17.91	18	
			5	บ้านคลองเสาธง	466	16.72	17	
			บางหญ้า แพรก	2	บางหญ้าแพรก	429	15.39	15
				5	บางหญ้าแพรก	654	23.47	23
				6	บางหญ้าแพรก	933	33.48	33
		บางบ่อ	คลองด่าน	8	คลองด่าน	263	9.44	9
				9	คลองด่าน	369	13.24	13
				12	คลองด่าน	340	12.20	16
				7	บางบ่อ	151	5.42	5
8	บางบ่อ			327	11.73	12		
9	บ้านกะช้ำขาว			197	7.07	7		

ตารางที่ 5 (ต่อ)

จังหวัด	เขต/อำเภอ	แขวง/ ตำบล	หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	* จำนวน ครัวเรือน	คำนวณ	จำนวน เก็บจริง	
สมุทรปราการ	พระสมุทรเจดีย์	นาเกลือ	4	นาเกลือ	272	9.76	10	
			5	บ้านสงขลา	214	7.68	8	
			7	บ้านสงขลา	265	9.51	10	
สมุทรสงคราม	เมือง	บางแก้ว	5	บางแก้ว	147	5.27	5	
			6	บางแก้ว	168	6.03	7	
			8	บางแก้ว	88	3.16	3	
			9	บางแก้ว	94	3.37	3	
			10	บางแก้ว	82	2.94	3	
			บางจะเกร็ง	4	บางจะเกร็ง	135	4.84	5
			คลองโคน	1	คลองโคน	67	2.40	2
		2		คลองโคน	113	4.05	4	
			แหลมใหญ่	7	แหลมใหญ่	128	4.59	5
		สมุทรสาคร	เมือง	บางโทรัด	5	บางโทรัด	168	6.03
7	บางโทรัด				164	5.88	6	
8	บางโทรัด				138	4.95	5	
	โคกขาม			3	โคกขาม	198	7.10	7
8				โคกขาม	453	16.26	16	
	นาโคก			4	นาโคก	41	1.47	1
5				นาโคก	69	2.48	2	
	บางกระเจ้า			1	บางกระเจ้า	248	8.90	9
	กาหลง			7	กาหลง	125	4.49	4
	พันท้าย นรสิงห์			8	พันท้ายนรสิงห์	255	9.15	9
				รวมทั้งหมด		10,757	386	386

หมายเหตุ * จำนวนครัวเรือนจากที่ทำการชุมชน เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2557

วิธีการศึกษาเพื่อตอบวัตถุประสงค์การศึกษาข้อ 4

1. สั่งเคราะห์ข้อมูลจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้ให้เห็นถึงผลกระทบจากการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทั้งการดำเนินการ โดยภาครัฐหรือภาคส่วนอื่น ๆ
2. ผู้วิจัยได้คัดเลือกพื้นที่หมู่ที่ 10 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ใช้เป็นตัวแทนเพื่อการจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือโดยชุมชนที่มีส่วนร่วมป้องกันและแก้ไข เพื่อใช้เป็นตัวอย่างสำหรับพื้นที่อื่น ๆ ที่มีลักษณะทางกายภาพใกล้เคียงกัน โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) กับผู้นำของกลุ่มหรือผู้ใหญ่บ้านต่อการดำเนินงานการใช้กระบวนการมีส่วนร่วมในชุมชนเพื่อการจัดการปัญหาการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์การศึกษาข้อ 1-3 ได้ใช้

1. แบบสอบถาม (Questionnaires) เพื่อใช้สอบถามผู้ให้ข้อมูลทั้ง 4 กลุ่ม ประกอบด้วย 6 ประเด็นหลัก คือ
 - 1.1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้ข้อมูล
 - 1.2 ความคิดเห็นต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเล และสภาพปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล
 - 1.3 ผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าคุณภาพชีวิต
 - 1.4 มาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบ ผู้รับผิดชอบและงบประมาณที่ใช้ดำเนินการ ปัญหาจากมาตรการที่ดำเนินการ
 - 1.5 การรับรู้ข่าวสารการนำผลงานวิจัยของนักวิชาการไปใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล
 - 1.6 ข้อเสนอแนะต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลต่อหน่วยงานภาครัฐ ชุมชนหรือประชาชน หรือหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งสถาบันการศึกษาและภาคเอกชน
2. แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในการตอบวัตถุประสงค์การศึกษาข้อที่ 4

ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เพื่อกำหนดประเด็นที่จะสัมภาษณ์เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยกับบุคคลที่มีบทบาทหลักในการขับเคลื่อนในการรวมกลุ่มของประชาชนในชุมชน เพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง โดยเครื่องมือหรือแบบสอบถามประกอบด้วย 4 ส่วน คือ

- 2.1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้ข้อมูล รวมทั้งสภาพเศรษฐกิจและสังคม
- 2.2 ความคิดเห็นต่อสภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเล ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง
- 2.3 มาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบชายฝั่งทะเล
- 2.4 การรับรู้ข่าวสารการนำผลงานวิจัยไปใช้ในการป้องกันและแก้ไข

ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารตำราต่าง ๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมการกัดเซาะชายฝั่งและการจัดการชุมชนโดยชุมชน
2. นำข้อมูลที่ศึกษามาสร้างแบบสอบถาม
3. นำแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจแก้ไขให้ถูกต้องและครอบคลุมตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา
4. เพื่อให้เครื่องมือหรือแบบสอบถามมีค่าความเที่ยงตรงหรือค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์หรือเนื้อหา จึงใช้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อหาค่า IOC (IOC: Index of item objective congruence) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาเนื้อหาของแบบสอบถามแล้ว ไม่มีการปรับแก้ในแต่ละข้อ ค่าคะแนนของ $IOC = 1.00$ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย
 - 4.1 รองศาสตราจารย์ ดร.จำลอง โพธิ์บุญ คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
 - 4.2 ศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ รักธรรม คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 - 4.3 รองศาสตราจารย์สยาม อรุณศรีมรกต คณะทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล
5. จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์แล้วนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริง

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้การสัมภาษณ์ตามรายละเอียดในแบบสอบถามเพื่อสอบถามกลุ่มเป้าหมายหรือผู้ให้ข้อมูลที่กำหนดไว้ โดยผู้วิจัยได้สัมภาษณ์หัวหน้าหรือผู้แทนหน่วยงานระดับจังหวัดหัวหน้าหรือผู้แทนหน่วยงานเทศบาลหรือองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) และผู้นำชุมชนในพื้นที่ที่หน่วยงานหรือบ้านพักอาศัยโดยตรงตามจำนวนตัวอย่างที่กำหนด ส่วนการสอบถามหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน โดยใช้การสอบถามจากการลงพื้นที่เพื่อสอบถามโดยตรงกับกลุ่มตัวอย่างของ

ชุมชนที่กำหนด ทั้งนี้จำนวนตัวอย่างที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจะต้องมีบ้านพักอาศัยอยู่ใกล้ชายฝั่งทะเล ซึ่งเป็นผู้รับรู้ต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งนี้การสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนของครัวเรือนเพื่อตอบแบบสอบถามจะเป็นหัวหน้าครัวเรือน คู่สมรสหรือบุตรที่บรรลุนิติภาวะเพียง 1 ตัวอย่างของแต่ละครัวเรือนเพื่อเป็นตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาประกอบด้วย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย เพื่อสรุปข้อมูลทางด้านลักษณะประชากร สภาพเศรษฐกิจ สังคม ความคิดเห็นต่อสภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลและสภาพปัญหาการกัดเซาะ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่และความคิดเห็นต่อมาตรการเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล

ทั้งนี้ การประเมินผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งได้กำหนดมาตรวัดแบบประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ ระดับความคิดเห็นมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยแต่ละระดับแทนความหมาย ดังนี้

ตอบ 1	หมายถึง	มีความคิดเห็นระดับน้อยที่สุด
ตอบ 2	หมายถึง	มีความคิดเห็นระดับน้อย
ตอบ 3	หมายถึง	มีความคิดเห็นระดับปานกลาง
ตอบ 4	หมายถึง	มีความคิดเห็นระดับมาก
ตอบ 5	หมายถึง	มีความคิดเห็นระดับมากที่สุด

จากระดับความคิดเห็น 5 ระดับ มาถ่วงเป็นค่าเฉลี่ยของคะแนนเพื่อกำหนดอันตรภาคชั้นเพื่อตีค่าระดับความคิดเห็นได้จากสูตร

$$\begin{aligned} \text{ช่วงคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด}-\text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้นหรือช่วงชั้น}} \\ &= \frac{5-1}{5} = \frac{4}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

ซึ่งสามารถแปลค่าคะแนนในแต่ละช่วงได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.00-1.80	มีความคิดเห็นระดับน้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ยคะแนน 1.81-2.60	มีความคิดเห็นระดับน้อย
ค่าเฉลี่ยคะแนน 2.61-3.40	มีความคิดเห็นระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ยคะแนน 3.41-4.20	มีความคิดเห็นระดับมาก
ค่าเฉลี่ยคะแนน 4.21-5.00	มีความคิดเห็นระดับมากที่สุด

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

ในการศึกษาเป็นการเก็บข้อมูลจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือได้รับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในพื้นที่อำเภอไทยดอนบน 5 จังหวัดซึ่งผู้ให้ข้อมูลอาจมีความกังวลต่อการให้ข้อมูลส่วนตัว หรือการแสดงความคิดเห็นที่อาจพาดพิงถึงบุคคลหรือหน่วยงานภาครัฐ หรือภาคเอกชนต่าง ๆ ดังนั้น เพื่อเป็นการปกป้องผู้ให้ข้อมูลให้มีความปลอดภัยและดำรงไว้ซึ่งศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ (Respect for person) หลักสิทธิประโยชน์ไม่ก่อให้เกิดอันตราย (Beneficence) และหลักยุติธรรม (Justice) โดยผู้วิจัยได้ปฏิบัติดังนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการขอการรับรองด้านจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ผ่านการอนุมัติเมื่อวันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2558
2. ผู้วิจัยทำการชี้แจงสิทธิผู้ให้ข้อมูลและขออนุญาตการให้ข้อมูลเพื่อการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้
 - 2.1 สิทธิในการให้ข้อมูล ผู้ให้ข้อมูลสามารถไม่ตอบคำถามได้ถ้ารู้สึกว่าไม่สะดวกที่จะตอบ หรือถ้าผู้ให้ข้อมูลสงสัยในเนื้อหาของการสัมภาษณ์สามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา
 - 2.2 สิทธิในการปกปิดข้อมูล ไม่มีการเปิดเผยชื่อผู้ให้ข้อมูลทั้งการวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอผลการศึกษา และการเผยแพร่ผลงานวิจัย โดยแบบสอบถามได้มีการทำลายเพื่อไม่ให้นำไปสู่การชี้ตัวผู้ให้ข้อมูลภายหลัง
3. การคำนึงถึงสิทธิประโยชน์ โดยผู้วิจัยอธิบายประโยชน์ที่ผู้ให้ข้อมูลจะได้รับจากการให้ข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษาการจัดการที่ดีที่สุดโดยชุมชนต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน โดยการสอบถามภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจำนวน 433 ตัวอย่าง อันประกอบด้วย ความคิดเห็นของหัวหน้าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับจังหวัด (5 จังหวัด คิดเป็นร้อยละ 1.15) หน่วยงานระดับเทศบาลหรือ อบต. ในพื้นที่ (7 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 1.61) ผู้นำชุมชน (35 ชุมชน คิดเป็นร้อยละ 8.08) และหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน (386 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 89.15) ซึ่งมีรายละเอียด ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้ข้อมูลหรือข้อมูลพื้นฐานของหน่วยงาน ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเลและสภาพปัญหาในปัจจุบัน ส่วนที่ 3 ผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต ส่วนที่ 4 มาตรการการป้องกันและแก้ไข ปัญหาผลกระทบชายฝั่งทะเลและการรับรู้ข่าวสารด้านการนำผลงานวิจัยของนักวิชาการไปใช้ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ซึ่งผลการศึกษา มีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

หัวหน้าหรือผู้แทนหน่วยงานระดับจังหวัด

ข้อมูลพื้นฐานหัวหน้าหน่วยงานราชการระดับจังหวัดมีรายละเอียดดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ข้อมูลพื้นฐานของหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนระดับจังหวัด

รายละเอียด	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม จังหวัด สมุทรสงคราม	ผู้ทรงคุณวุฒิด้าน สิ่งแวดล้อมจังหวัด สมุทรสาคร	สำนัก การระบายน้ำ	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ฉะเชิงเทรา	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สมุทรปราการ
1. ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ของผู้ตอบแบบสอบถาม					
1.1 ชื่อหน่วยงาน	สถานีพัฒนา ป่าชายเลน สมุทรสงคราม	ภาคประชาชน	สำนัก การระบายน้ำ	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัดฉะเชิงเทรา	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรปราการ
1.2 ตำแหน่งผู้ให้ข้อมูล	ผู้อำนวยการสำนักงาน	ผู้ทรงคุณวุฒิ	วิศวกร โยธา	หัวหน้าฝ่ายอนุรักษ์และส่งเสริม ส่วนทรัพยากรธรรมชาติ	ผู้อำนวยการ ส่วนทรัพยากร-ธรรมชาติ
อายุ	56 ปี	63 ปี	32 ปี	48 ปี	58 ปี
วุฒิการศึกษาสูงสุด	ปริญญาโท	มัธยมศึกษาตอนปลาย	ปริญญาตรี	ปริญญาตรี	ปริญญาตรี
ประสบการณ์ใน การปฏิบัติงานในตำแหน่ง	3 ปี	30 ปี	7 ปี	4 ปี	10 ปี

จากตารางที่ 6 หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนระดับจังหวัด 5 จังหวัด ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสงคราม ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสาคร วิศวกรโยธา สำนักระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร หัวหน้าฝ่ายอนุรักษ์และส่งเสริมส่วนทรัพยากรธรรมชาติและ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดฉะเชิงเทรา และผู้อำนวยการส่วนทรัพยากรธรรมชาติและ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ

อายุ วุฒิการศึกษาสูงสุด และประสบการณ์ในการทำงานของหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทน

อายุของหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทน มีอายุตั้งแต่ 32 ปี จนถึง 63 ปี โดยหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนส่วนมากจบการศึกษาระดับปริญญาตรี ยกเว้นผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสงคราม ที่จบการศึกษาระดับปริญญาโท และผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรสงคราม ที่จบการศึกษาเพียงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แต่นับเป็นบุคคลที่ถือเป็นภูมิปัญญาของจังหวัดด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ประสบการณ์ของหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนมีตั้งแต่ 3 ปี จนถึง 10 ปี ยกเว้นผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อมของจังหวัดสมุทรสาคร มีประสบการณ์ในหน้าที่ประมาณ 30 ปี ซึ่งนับเป็นผู้ทรงคุณวุฒิของพื้นที่เป็นเวลานาน

หัวหน้าหรือผู้แทนองค์การบริหารตำบล หรือสำนักงานเทศบาล

ข้อมูลพื้นฐานหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบล หรือสำนักงานเทศบาล มีรายละเอียดดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ข้อมูลพื้นฐานหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลหรือสำนักงานเทศบาล

รายละเอียด	องค์การบริหาร	สำนักงานเทศบาล	องค์การบริหารส่วน	องค์การบริหารส่วน	องค์การบริหารส่วน	องค์การบริหาร	องค์การบริหารส่วน
	ส่วนตำบลบางแก้ว	ตำบลบางจะเกร็ง	ตำบลแหลมใหญ่	ตำบลบางกระเจ้า	ตำบลพันท้ายนรสิงห์	ส่วนตำบลบางไทร	ตำบลโคกขาม
	อำเภอเมือง	อำเภอเมือง	อำเภอเมือง	อำเภอเมือง	อำเภอเมือง	อำเภอเมือง	อำเภอเมือง
	จังหวัด	จังหวัด	จังหวัด	จังหวัด	จังหวัด	จังหวัด	จังหวัด
	สมุทรสงคราม	สมุทรสงคราม	สมุทรสงคราม	สมุทรสาคร	สมุทรสาคร	สมุทรสาคร	สมุทรสาคร
1. ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของ							
ผู้ตอบแบบสอบถาม							
1.1 ชื่อหน่วยงาน	องค์การบริหาร ส่วนตำบล บางแก้ว	สำนักงาน เทศบาลตำบล บางจะเกร็ง	องค์การบริหาร ส่วนตำบลแหลมใหญ่	องค์การบริหาร ส่วนตำบล บางกระเจ้า	องค์การบริหาร ส่วนตำบล พันท้ายนรสิงห์	องค์การบริหาร ส่วนตำบล บางไทร	องค์การบริหาร ส่วนตำบล โคกขาม
1.2 ตำแหน่งผู้ให้ข้อมูล	รองนายก องค์การบริหาร ส่วนตำบล	ปลัดเทศบาล บางจะเกร็ง	รองนายก อบต. และ ปลัด อบต.	ผู้อำนวยการ กองช่าง	หัวหน้าฝ่ายควบคุม อาคารก่อสร้าง	หัวหน้าฝ่าย ออกแบบและ ควบคุมอาคาร	ผู้อำนวยการกองช่าง
อายุ	62 ปี	44 ปี	62 ปี/ 49 ปี	43 ปี	38 ปี	42 ปี	55 ปี
วุฒิการศึกษาสูงสุด	มัธยมศึกษา ตอนปลาย	ปริญญาโท	มัธยมศึกษาตอน ปลาย/ ปริญญาโท	ปริญญาโท	ปริญญาโท	ปริญญาโท	ปริญญาตรี
ประสบการณ์ใน การปฏิบัติงานในตำแหน่ง	6 ปี	20 ปี	4 ปี/ 4 ปี	5 ปี	3 ปี	20 ปี	5 ปี

จากตารางที่ 7 หัวหน้าหรือผู้แทนหน่วยงานภาคส่วนท้องถิ่น อันประกอบด้วย เทศบาล หรือ อบต. ที่มีพื้นที่ชายฝั่งทะเลที่มีการกัดเซาะ โดยใช้หน่วยงานในจังหวัดสมุทรสงครามและสมุทรสาคร เป็นตัวแทนของหน่วยงานภาคส่วนท้องถิ่น เพื่อสอบถามความคิดเห็นต่อปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง และความคิดเห็นต่อแนวทางการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ ผลการศึกษามีรายละเอียดดังนี้หน่วยงานที่ใช้เป็นตัวแทนในการศึกษา ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว สำนักงานเทศบาลตำบลบางจะเกร็ง องค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม และองค์การบริหารส่วนตำบลบางกระเจ้า องค์การบริหารส่วนตำบลพันท้ายนรสิงห์ องค์การบริหารส่วนตำบลบางโทรัด องค์การบริหารส่วนตำบลโคกขาม จังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งผู้ให้ข้อมูลมีทั้งปลัดเทศบาล รองนายก อบต. ปลัด อบต. ผู้อำนวยการกองช่าง และหัวหน้าฝ่ายควบคุมการก่อสร้างของหน่วยงาน

อายุ วุฒิการศึกษาสูงสุด และประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในตำแหน่ง

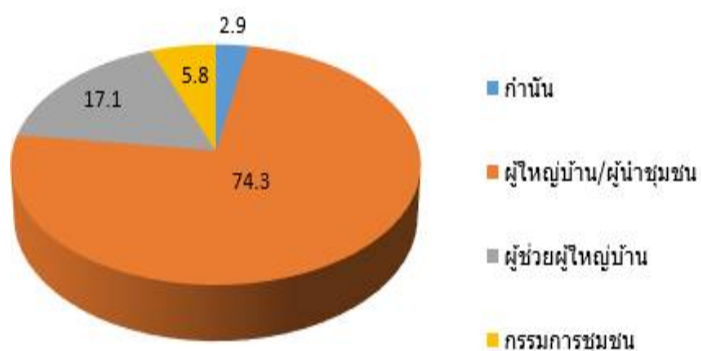
หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนมีอายุตั้งแต่ 35 ปี จนถึง 62 ปี โดยผู้ให้ข้อมูลที่มีอายุเกิน 60 ปี จะเป็นผู้ดำรงตำแหน่งผ่านทาง การเลือกตั้ง ซึ่งจะมีตำแหน่งเป็นรองนายกองค์การบริหารส่วนตำบล

โดยวุฒิการศึกษาสูงสุดส่วนมากของผู้ที่ให้ข้อมูลจะสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ยกเว้นรองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว และรองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลแหลมใหญ่ที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ส่วนผู้อำนวยการกองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลโคกขาม สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

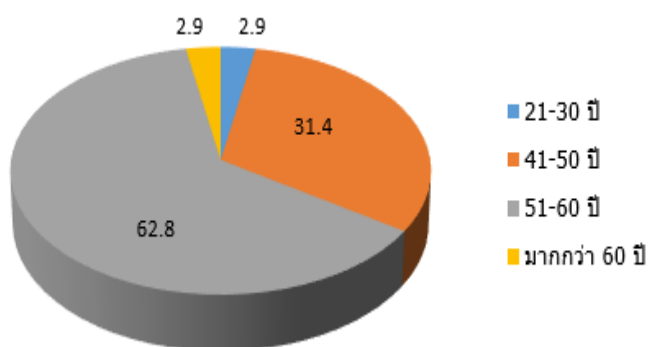
หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนมีประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 3 ปีถึง 6 ปี ยกเว้น ปลัดเทศบาลบางจะเกร็ง และหัวหน้าฝ่ายออกแบบและควบคุมอาคาร องค์การบริหารส่วนตำบลบางโทรัด มีประสบการณ์ในการทำงาน 20 ปี ซึ่งนับเป็นบุคลากรที่อยู่ในองค์กรเป็นเวลานาน

ผู้นำชุมชน

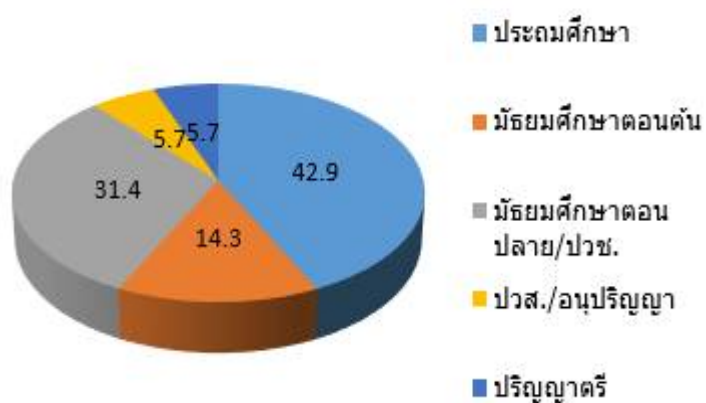
ข้อมูลพื้นฐานของผู้นำชุมชน แสดงได้ดังภาพที่ 20-23



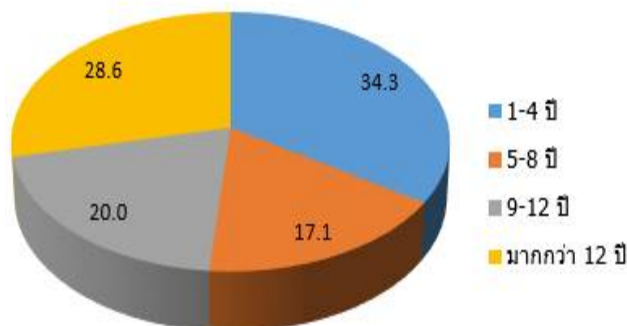
ภาพที่ 20 ตำแหน่งผู้ให้ข้อมูล



ภาพที่ 21 อายุของผู้ให้ข้อมูล



ภาพที่ 22 ระดับการศึกษา



ภาพที่ 23 ระยะเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่ง

จากภาพที่ 20-23 ผู้นำชุมชนที่อยู่บริเวณชายฝั่งทะเลในพื้นที่อำเภอไทยดอนบน 5 จังหวัด จำนวน 35 ชุมชน ผลการศึกษามีรายละเอียดโดยสรุปดังต่อไปนี้

ผู้นำชุมชนที่เป็นตัวแทนในการศึกษาส่วนใหญ่ คือร้อยละ 74.3 มีตำแหน่งเป็น ผู้ใหญ่บ้านหรือประธานชุมชน รองลงมา คือร้อยละ 17.1 ที่ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ที่เหลือ คือร้อยละ 5.8 และ 2.9 ดำรงตำแหน่งกรรมการชุมชนและกำนัน ตามลำดับ

อายุ การศึกษา และระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง

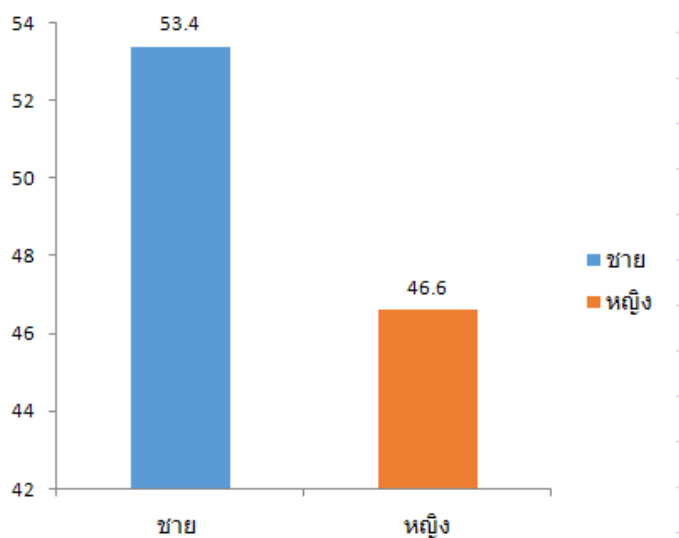
ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ คือร้อยละ 62.8 มีอายุ 51-60 ปี รองลงมา คือร้อยละ 31.4 ที่มีอายุ 41-50 ปี ที่เหลือในสัดส่วนที่เท่ากันแต่เพียงเล็กน้อย คือร้อยละ 2.9 ที่มีอายุ 21-30 ปี และมากกว่า 60 ปี ซึ่งชี้ให้เห็นว่าผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษาส่วนมากมีวุฒิที่อยู่ในช่วงวัยทำงานช่วงปลาย จึงนับ เป็นบุคคลที่ชุมชนยอมรับและไว้วางใจเพื่อให้ดำรงตำแหน่งดังกล่าว

ระดับการศึกษาส่วนมากของผู้นำชุมชน คือร้อยละ 42.9 จบการศึกษาเพียงระดับ ประถมศึกษา รองลงมา คือร้อยละ 31.4 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวช. ในสัดส่วนถัดรองลงมา คือร้อยละ 14.3 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่เหลือในสัดส่วน ที่เท่ากัน คือร้อยละ 5.7 จบการศึกษาระดับ ปวส. หรืออนุปริญญา และปริญญาตรี ซึ่งเป็นที่น่าสังเกตว่าผู้นำชุมชนส่วนมากเป็นคนที่มีความรู้ทางการศึกษาไม่สูงมากนัก แต่เป็นบุคคลที่ได้รับการนับถือจากคนในชุมชนเพื่อให้ทำหน้าที่ผู้นำชุมชน

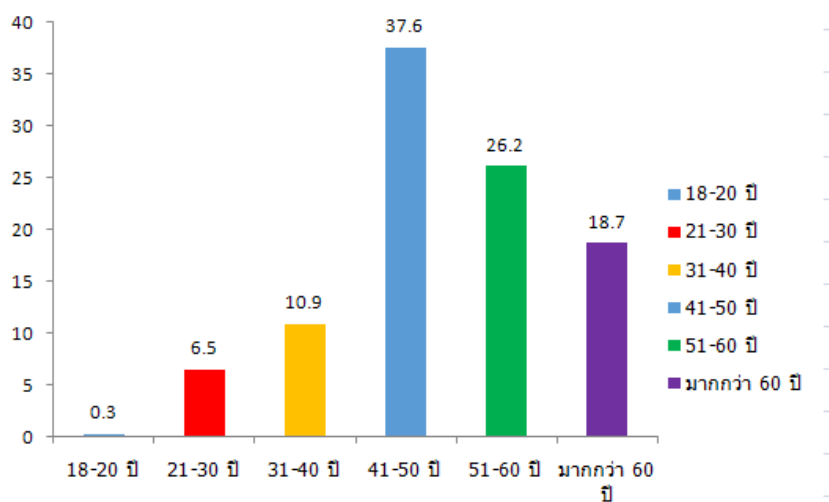
ส่วนระยะเวลาการดำรงตำแหน่งผู้นำชุมชนส่วนมาก คือร้อยละ 34.3 ดำรงตำแหน่ง ไม่เกิน 4 ปี หรือดำรงตำแหน่งในวาระที่หนึ่ง รองลงมา คือร้อยละ 28.6 ที่ดำรงตำแหน่งเกิน 12 ปี หรือมากกว่าสามวาระ ซึ่งนับเป็นผู้นำชุมชนที่ได้รับความไว้วางใจจากประชาชนในพื้นที่เพื่อดำรง ตำแหน่งดังกล่าว ร้อยละ 20.0 ที่ดำรงตำแหน่งนาน 9-12 ปี ที่เหลือ คือร้อยละ 17.1 ดำรงตำแหน่ง 5-8 ปี

หัวหน้าคร่ำเรื้อนหรือผู้แทน

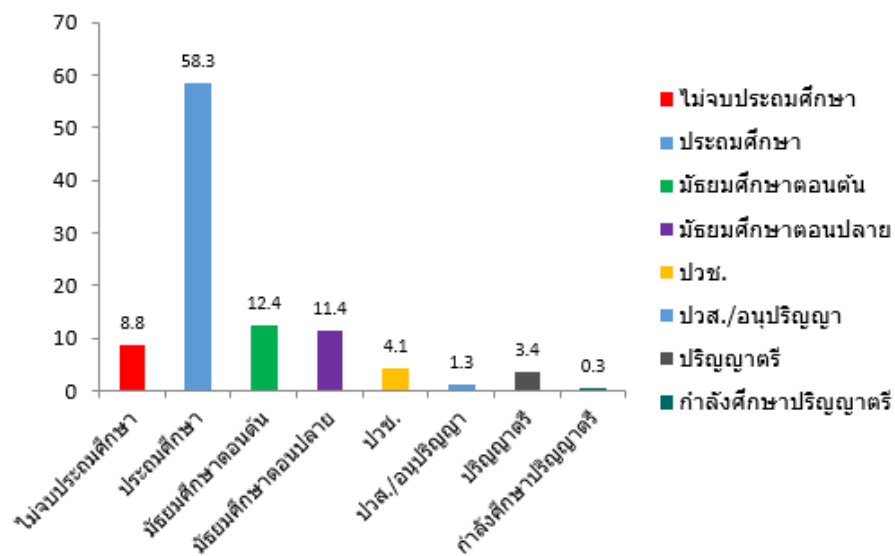
ข้อมูลพื้นฐานหัวหน้าคร่ำเรื้อนหรือผู้แทนที่ใช้เป็นตัวแทนในการศึกษา แสดง ได้คังภาพ
ที่ 24-40



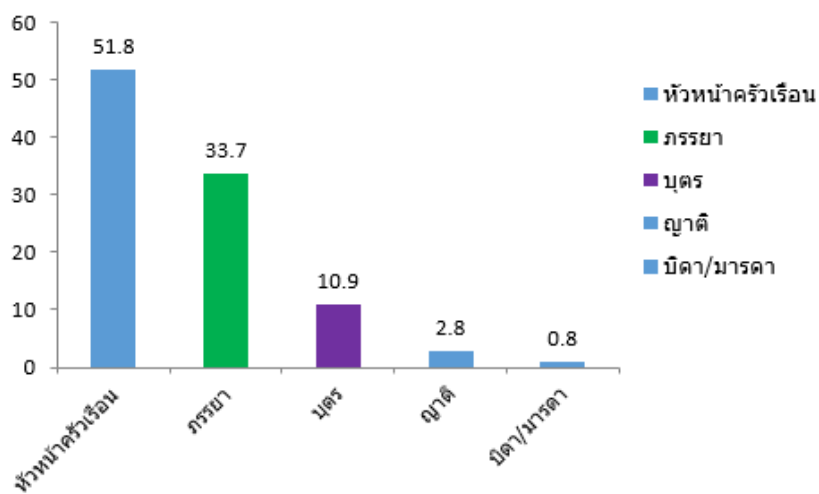
ภาพที่ 24 เพศของผู้ให้ข้อมูล



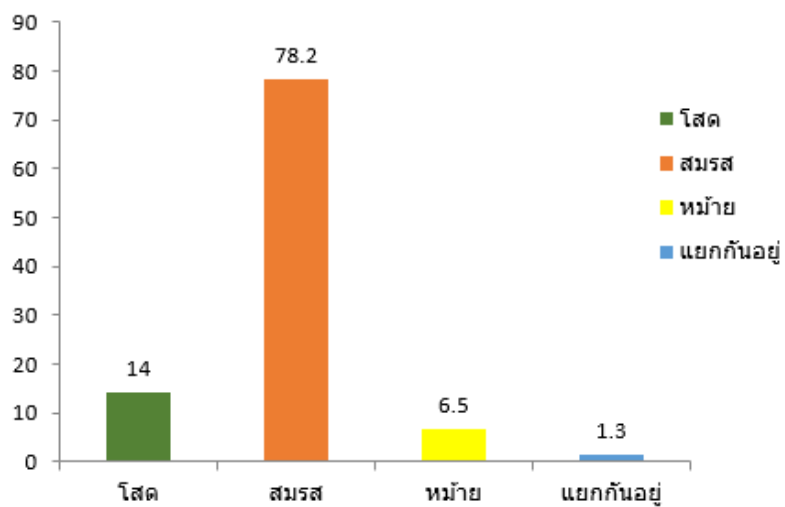
ภาพที่ 25 อายุผู้ให้ข้อมูล



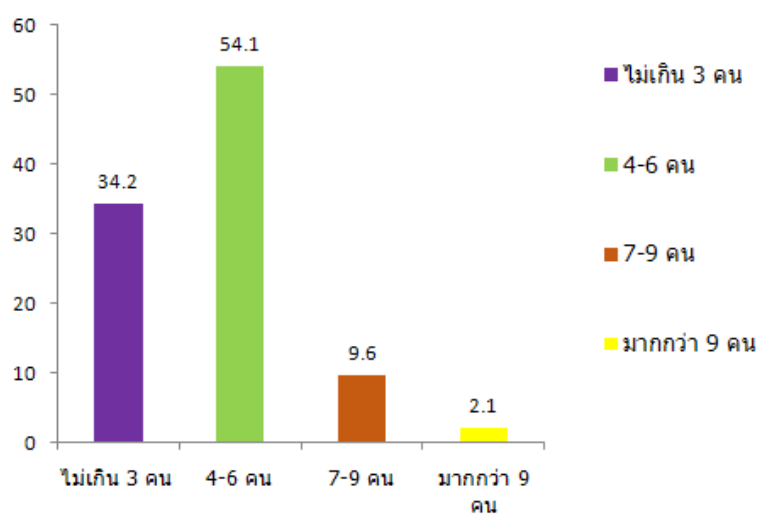
ภาพที่ 26 ระดับการศึกษา



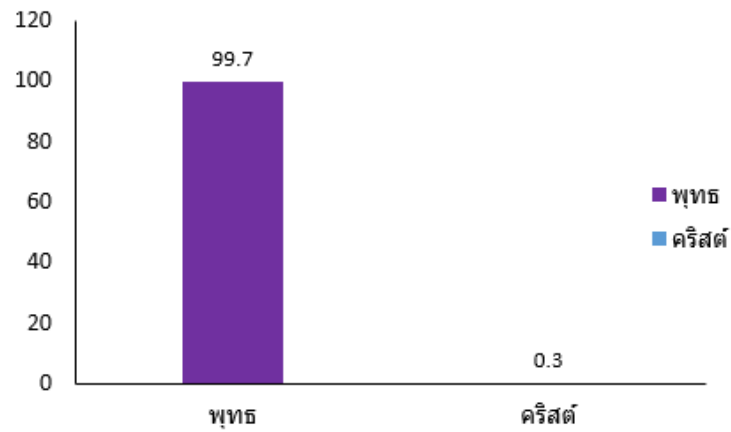
ภาพที่ 27 สถานภาพในครัวเรือน



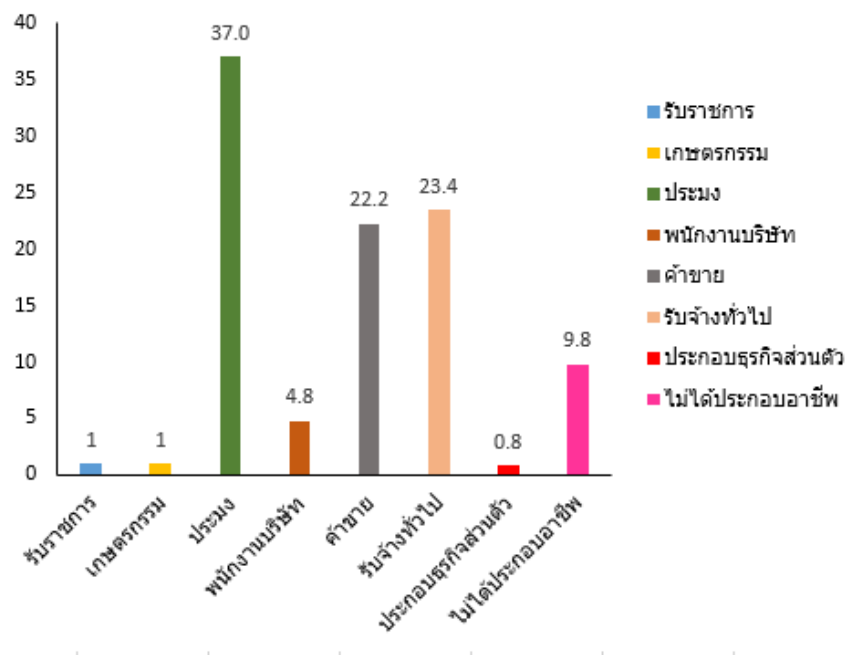
ภาพที่ 28 สถานภาพการสมรส



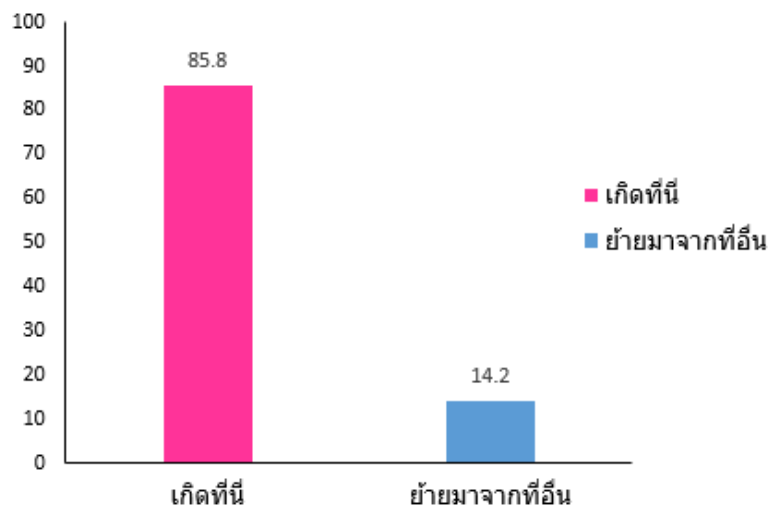
ภาพที่ 29 จำนวนสมาชิกในครอบครัว



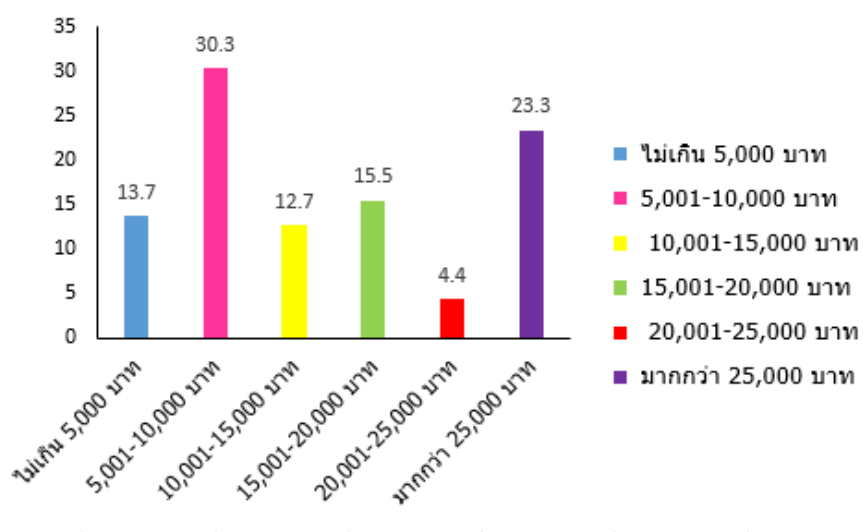
ภาพที่ 30 การนับถือศาสนา



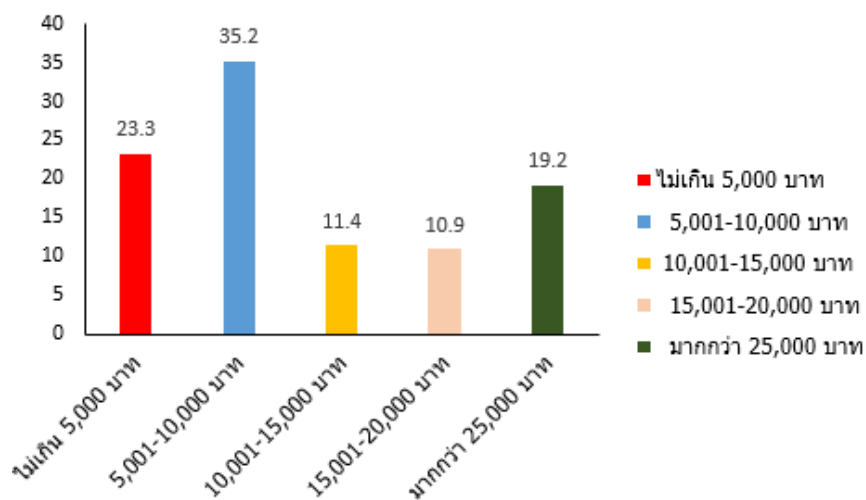
ภาพที่ 31 อาชีพ



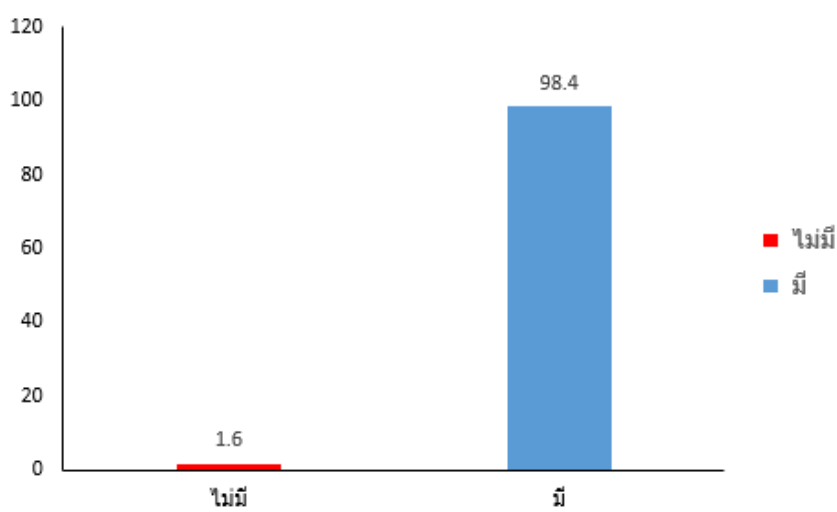
ภาพที่ 32 ภูมิลำเนา



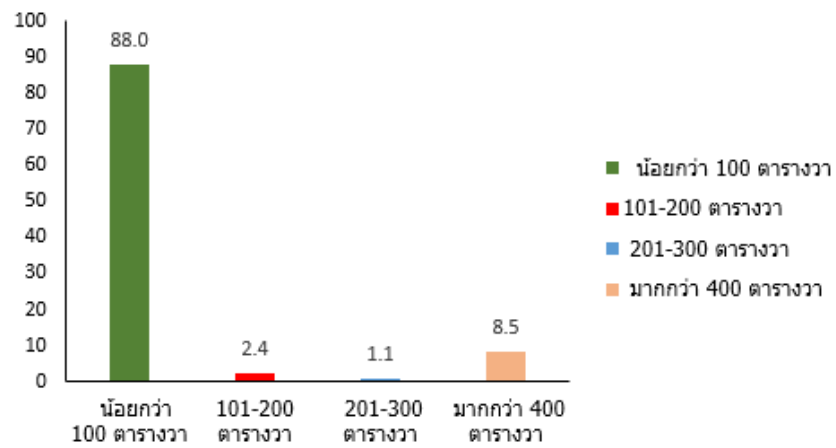
ภาพที่ 33 รายได้ของครอบครัวต่อเดือน



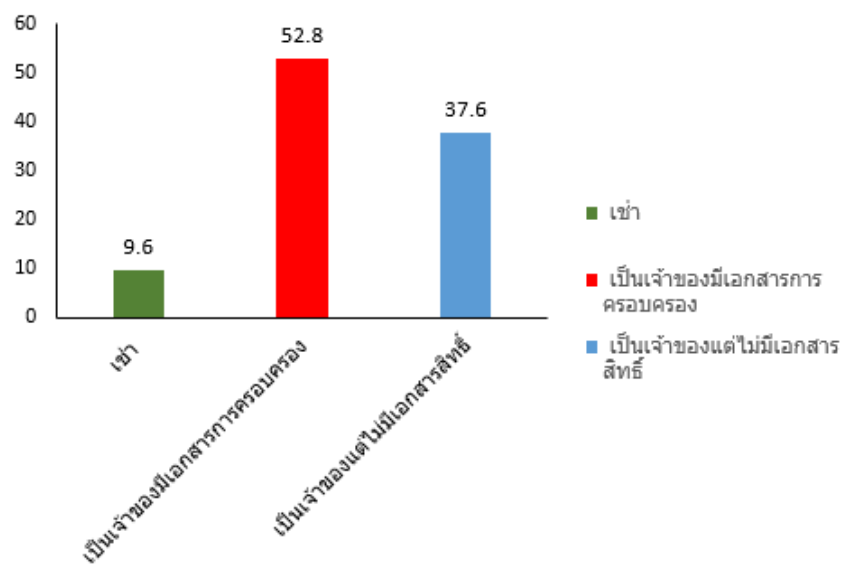
ภาพที่ 34 รายจ่ายของครอบครัวต่อเดือน



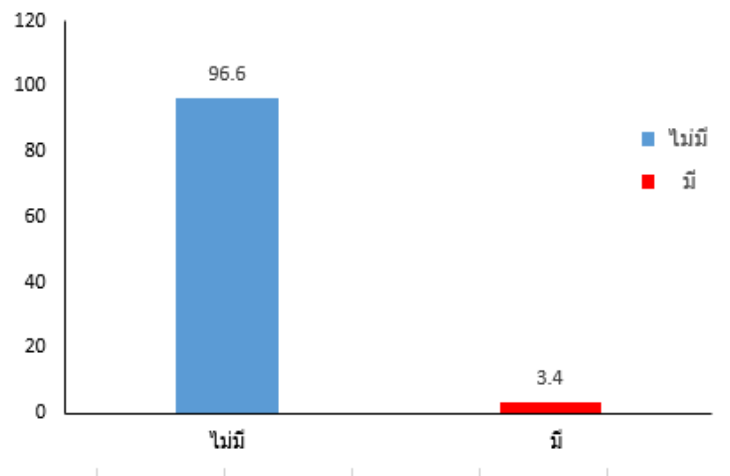
ภาพที่ 35 สถานภาพในการถือครองที่ดิน



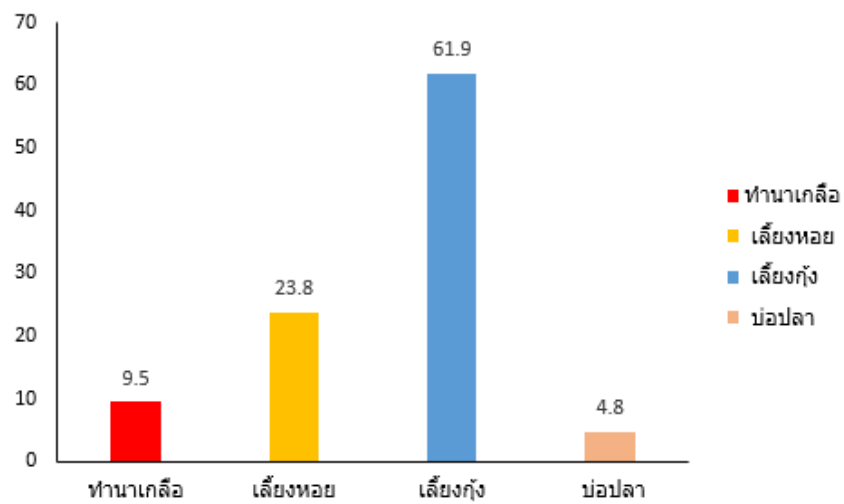
ภาพที่ 36 จำนวนที่คืนเพื่อการอยู่อาศัย



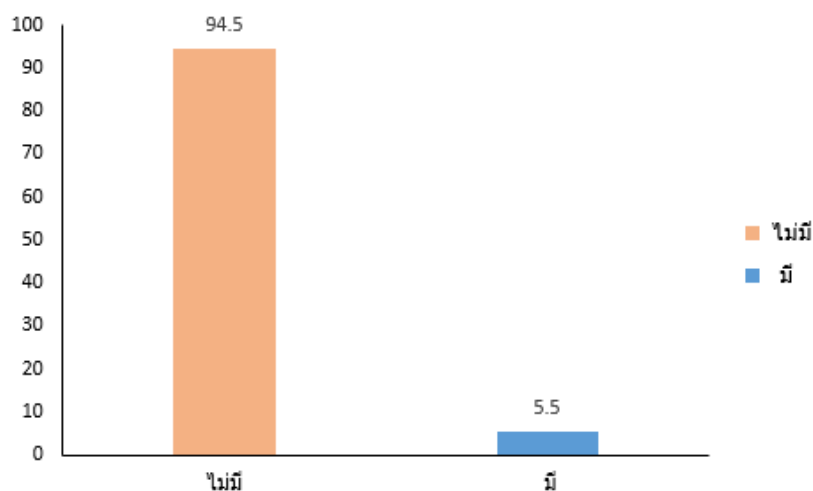
ภาพที่ 37 การครอบครองที่ดิน



ภาพที่ 38 พื้นที่ในการเกษตรกรรม



ภาพที่ 39 พื้นที่อื่น ๆ



ภาพที่ 40 พื้นที่อื่น ๆ เพื่อกิจกรรมอื่น

จากภาพที่ 24-40 หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนจากตัวแทนครัวเรือนที่มีบ้านพักอาศัยอยู่ในชุมชนที่อยู่ริมฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน 5 จังหวัด จำนวน 386 ครัวเรือน มีรายละเอียดโดยสรุปดังนี้

เพศ อายุและการศึกษา

จากภาพที่ 24-26 หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่ใช้เป็นตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาส่วนมาก คือร้อยละ 53.4 เป็นเพศชาย ที่เหลือ คือร้อยละ 46.6 เป็นเพศหญิง โดยหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน ส่วนมาก คือร้อยละ 37.6 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี รองลงมา คือร้อยละ 26.2 มีอายุ 51-60 ปี ในอันดับถัดรองลงมา คือร้อยละ 18.7 และ 10.9 มีอายุมากกว่า 60 ปี และ 31-40 ปี ตามลำดับ ที่เหลือ คือร้อยละ 6.5 และ 0.3 มีอายุ 21-30 ปี และ 18-20 ปี ตามลำดับ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนมีวุฒิ ที่สามารถให้ข้อมูลความคิดเห็นที่เป็นที่น่าเชื่อถือได้

ส่วนการศึกษาหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน ส่วนมาก คือร้อยละ 58.3 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมาในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน คือร้อยละ 12.4 และ 11.4 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลายตามลำดับ ในอันดับถัดรองลงมา คือร้อยละ 4.1, 3.4 และ 1.3 ที่จบการศึกษาระดับ ปวช. ปริญญาตรี และ ปวส. หรืออนุปริญญา ตามลำดับ โดยมีหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนร้อยละ 8.8 ที่ไม่ได้เรียนหนังสือหรือเป็นผู้ไม่จบการศึกษาในระดับใด

สถานภาพในครัวเรือน สถานภาพสมรส และจำนวนสมาชิกในครอบครัว

จากภาพที่ 27-29 สถานภาพในครัวเรือน สถานภาพการสมรส และจำนวนสมาชิกในครอบครัว มีรายละเอียด ดังนี้

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนมาก คือร้อยละ 51.8 มีสถานภาพในครัวเรือนเป็นหัวหน้าครัวเรือน รองลงมา คือร้อยละ 33.7 ที่มีสถานภาพเป็นภรรยาของหัวหน้าครัวเรือน อันดับถัดรองลงมา คือร้อยละ 10.9, 2.8 และ 0.8 ที่มีสถานภาพเป็นบุตร ญาติ และบิดาหรือมารดาของหัวหน้าครัวเรือนตามลำดับ

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่เป็นตัวแทนในการศึกษา ส่วนใหญ่ คือร้อยละ 78.2 สมรสแล้ว รองลงมา คือร้อยละ 14.0 มีสถานภาพโสด ที่เหลือในสัดส่วนไม่มาก คือร้อยละ 6.5 และ 1.3 สมรสแล้วแต่เป็นหม้ายและแยกกันอยู่ตามลำดับ

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนมาก คือร้อยละ 54.1 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนจำนวน 4-6 คน รองลงมา คือร้อยละ 34.2 มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวไม่เกิน 3 คน ที่เหลือ คือร้อยละ 9.6 และ 2.1 ที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 7-9 คน ตามลำดับ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าสมาชิกของครอบครัวส่วนใหญ่มีจำนวนไม่มากเหมือนสังคมไทยสมัยเก่า เนื่องจากต้องคำนึงถึงภาวะเศรษฐกิจของครอบครัวต่อการมีจำนวนสมาชิกที่ต้องดูแลจำนวนมาก

การนับถือศาสนา อาชีพ และภูมิลำเนาของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน

จากภาพที่ 30-32 การนับถือศาสนา อาชีพ และภูมิลำเนาของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน มีรายละเอียดดังนี้

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนเกือบทั้งหมด คือร้อยละ 99.7 นับถือศาสนาพุทธ ที่เหลือในสัดส่วนที่น้อยมาก คือร้อยละ 0.3 ที่นับถือศาสนาอิสลาม

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนมาก คือร้อยละ 37.0 มีอาชีพการประมง โดยเฉพาะการประมงชายฝั่ง รองลงมา คือร้อยละ 23.4 มีอาชีพรับจ้างทั่วไป ในสัดส่วนถัดรองลงมา คือร้อยละ 9.8 เป็นที่ไม่ได้ประกอบอาชีพหรือไม่มีรายได้ เนื่องจากเป็นแม่บ้าน ร้อยละ 4.8 มีอาชีพเป็นพนักงานบริษัท นอกจากนี้ ในสัดส่วนที่น้อยมากแต่เป็นสัดส่วนที่เท่ากัน คือร้อยละ 1.0 มีอาชีพรับราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ และเกษตรกรกรรม ที่เหลือร้อยละ 0.8 ที่มีอาชีพประกอบธุรกิจส่วนตัวหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ คือร้อยละ 85.5 เป็นคนเกิดในพื้นที่มาตั้งแต่กำเนิด ที่เหลือ คือร้อยละ 14.2 ที่ย้ายมาจากที่อื่น โดยหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่ย้ายมาจากที่อื่น ส่วนใหญ่ คือร้อยละ 65.5 ย้ายมาจากจังหวัดในภาคกลาง รองลงมา คือร้อยละ 12.7 ย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 9.1 ย้ายมาจากจังหวัดภาคตะวันตก ร้อยละ 7.3

ย้ายมาจากจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่เหลือ คือร้อยละ 3.6 และ 1.8 ที่ย้ายมาจากจังหวัดในภาคเหนือและภาคใต้ ตามลำดับ

รายได้และรายจ่ายของครอบครัว ของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน

จากภาพที่ 33-34 รายได้และรายจ่ายของครอบครัว ของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน มีรายละเอียด ดังนี้ รายได้ต่อเดือนของครอบครัวหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนมาก คือร้อยละ 30.3 มีรายได้ 5,001-10,000 บาท รองลงมา คือร้อยละ 23.3 มีรายได้มากกว่า 25,000 บาท ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน คือร้อยละ 15.5 และ 13.7 มีรายได้ 15,001-20,000 บาท และไม่เกิน 5,000 บาท ที่เหลือ คือร้อยละ 12.7 และ 4.4 มีรายได้ 10,001-15,000 บาท และ 20,001-25,000 บาท ซึ่งนับได้ว่าครอบครัวในพื้นที่ศึกษา มีรายได้ต่อเดือนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงค่อนข้างดี หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน มีรายจ่ายของครอบครัวต่อเดือน ส่วนมาก คือร้อยละ 35.2 มีรายจ่าย 5,001-10,000 บาท รองลงมา คือร้อยละ 23.3 มีรายจ่ายไม่เกิน 5,000 บาท ร้อยละ 19.2 มีรายจ่ายมากกว่า 25,000 บาท ที่เหลือ คือร้อยละ 11.4 และ 10.9 มีรายจ่าย 10,001-12,000 บาท และ 15,001-20,000 บาท ตามลำดับ

สถานภาพในการถือครองที่ดิน จำนวนที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย และกรรมสิทธิ์

ในการครอบครองที่ดิน

จากภาพที่ 35-37 สถานภาพในการถือครองที่ดิน จำนวนที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย และกรรมสิทธิ์ในการครอบครองที่ดิน มีรายละเอียดดังนี้หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน ส่วนใหญ่หรือเกือบทั้งหมด คือร้อยละ 98.4 เป็นเจ้าของที่ดินในพื้นที่ ที่เหลือ คือร้อยละ 1.6 ที่ไม่มีที่ดินเพื่อการถือครองแต่อย่างใดพื้นที่ดินที่ใช้ในการปลูกที่อยู่อาศัย และการมีกรรมสิทธิ์ในที่ดิน หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนเกือบทั้งหมด คือร้อยละ 98.7 มีที่ดินเพื่อใช้ในการปลูกที่อยู่อาศัยที่เหลือ คือร้อยละ 1.3 ที่ไม่มี โดยหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่มีที่ดินนั้นส่วนใหญ่ คือร้อยละ 88.0 มีที่ดินน้อยกว่า 100 ตารางวา รองลงมาในสัดส่วนที่ไม่มาก คือร้อยละ 8.5 มีที่ดินมากกว่า 400 ตารางวา ที่เหลือ คือร้อยละ 2.4 และ 1.1 ที่มีที่ดิน 101-200 ตารางวา และ 201-300 ตารางวา ตามลำดับ โดยการมีที่ดินเพื่อการปลูกที่อยู่อาศัย ส่วนมาก คือร้อยละ 52.8 ได้เป็นเจ้าของที่ดินและมีเอกสารสิทธิ์ในการครอบครองรองลงมา คือร้อยละ 37.6 เป็นเจ้าของที่ดินแต่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ในการครอบครอง ที่เหลือ คือร้อยละ 9.6 ที่เป็นเพียงผู้เช่า

พื้นที่ที่ใช้ในการเกษตรกรรม และพื้นที่เพื่อกิจกรรมอื่นของหัวหน้าครัวเรือน

จากภาพที่ 38-40 พื้นที่ที่ใช้ในการเกษตรกรรม และพื้นที่เพื่อกิจกรรมอื่นของหัวหน้าครัวเรือนมีรายละเอียดดังนี้พื้นที่ดินที่ใช้ในการเกษตรกรรม หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่หรือเกือบทั้งหมด คือร้อยละ 96.6 ไม่มีที่ดินเพื่อใช้ในการทำเกษตรกรรมแต่อย่างใด มีเพียงสัดส่วนเพียงเล็กน้อย คือร้อยละ 3.4 ที่มีที่ดินเพื่อใช้ในการทำเกษตรกรรม โดยที่หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่มีที่ดินเพื่อใช้ในการทำเกษตรกรรมส่วนมาก คือร้อยละ 46.2 มีที่ดินไม่เกิน 5 ไร่ รองลงมา คือร้อยละ 30.8 ที่มีที่ดินมากกว่า 20 ไร่ ที่เหลือในสัดส่วนที่เท่ากัน คือร้อยละ 7.7 มีที่ดินน้อยกว่า 1 ไร่ 6-10 ไร่ และ 15-20 ไร่ โดยการมีที่ดินเพื่อการเกษตรนั้น หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่มีส่วนมาก คือร้อยละ 57.1 เป็นเจ้าของที่ดินและมีเอกสารสิทธิ์ในการครอบครอง รองลงมา คือร้อยละ 35.7 ที่มีโดยการเช่า ที่เหลือ คือร้อยละ 7.1 ที่มีที่ดินเป็นเจ้าของแต่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ในการครอบครองพื้นที่ดินที่ใช้กิจกรรมอื่น ๆ หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ คือร้อยละ 94.5 ไม่มีที่ดินเพื่อใช้ในกิจการอื่น ๆ อีก มีเพียงร้อยละ 5.5 ที่มีที่ดินเพื่อใช้ในกิจการอื่น ๆ โดยหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่มีที่ดินเพื่อกิจการอื่น ๆ นั้น ส่วนใหญ่ คือร้อยละ 61.9 มีที่ดินเพื่อการเลี้ยงกุ้ง รองลงมา คือร้อยละ 23.8 มีที่ดินเพื่อการเลี้ยงหอย ที่เหลือ คือร้อยละ 9.5 และ 4.8 มีที่ดินเพื่อการทำนาเกลือ และบ่อปลา ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเลและสภาพปัญหาในปัจจุบัน

หัวหน้าหรือผู้แทนหน่วยงานระดับจังหวัด

ความคิดเห็นต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเลและสภาพปัญหาในปัจจุบันของหัวหน้าหรือผู้แทนหน่วยงานระดับจังหวัดแสดงดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ความคิดเห็นของหัวหน้าหรือผู้แทนหน่วยงานระดับจังหวัดต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเล และสภาพปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในปัจจุบัน

รายละเอียด	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสงคราม	ผู้ทรงคุณวุฒิด้าน สิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสาคร	สำนักการระบาย น้ำ	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม จังหวัดฉะเชิงเทรา	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัด สมุทรปราการ
ความคิดเห็นต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเลในชุมชน ตำบลหรือ อำเภอที่ท่านอาศัยในปัจจุบัน					
1. สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)					
1.1 ป่าชายเลนอุดมสมบูรณ์	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ใช่
1.2 ป่าชายเลนเสื่อมโทรม	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ไม่ใช่
1.3 มีการเปลี่ยนแปลงสภาพป่าชายเลนเป็นการทำนาเกลือ	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ใช่	ไม่ใช่
1.4 มีการทำนาเกลือเกือบทั้งหมดของพื้นที่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่
1.5 ภาพชายฝั่งทะเลเป็นหาดทราย	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่
1.6 อื่น ๆ ระบุ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
2. สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลในปัจจุบันประสบปัญหา การกัดเซาะหรือไม่อย่างไร	ประสบปัญหา	ประสบปัญหา	ประสบปัญหา	ประสบปัญหา	ประสบปัญหา
3. พื้นที่ชายฝั่งทะเลที่มีการ กัดเซาะในทศวรรษของท่าน คิดว่าสาเหตุใดเป็นสาเหตุสำคัญของปัญหา	มี	มี	มี	มี	มี

ตารางที่ 8 (ต่อ)

รายละเอียด	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสงคราม	ผู้ทรงคุณวุฒิด้าน สิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสาคร	สำนักการระบาย น้ำ	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม จังหวัดฉะเชิงเทรา	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัด สมุทรปราการ
สาเหตุสำคัญของปัญหา	การเปลี่ยนแปลง สภาพแวดล้อมน้ำท่วม ชายฝั่ง กระแสลม และ น้ำทะเลหนุนสูง	โครงการใหญ่ ๆ นั้น ไม่ได้ศึกษาผลกระทบ ทางทะเล เช่น เขื่อน ถนน ทำให้การทับถม ทางทะเลน้อยลง, ประชาชนเอาตะกอน ดินไปขาย และมีการบุก รุกป่าชายเลนเพื่อทำนา กึ่ง นาเกลือ เป็นต้นและ ธรรมชาติของจังหวัด สมุทรสาคร ทำให้เกิด โลกร้อนด้วยฝีมือมนุษย์ และทำให้เกิดปัญหา	คลื่นลมทะเล	การบุกรุกและจาก ธรรมชาติ	มนุษย์ใช้ดินผิด ประเภททำให้เกิดการ กัดเซาะที่รุนแรงโดน เป็นเหตุให้เกิด ธรรมชาติ แต่ปัญหา จะไม่รุนแรงถ้าไม่เกิด จากฝีมือมนุษย์

จากตารางที่ 8 ความคิดเห็นต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเลและปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลของหัวหน้าหรือผู้แทนหน่วยงานระดับจังหวัดมีรายละเอียด ดังนี้

สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลของจังหวัดที่ดูแลรับผิดชอบ

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสงคราม

ให้ความเห็นว่าสภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลในปัจจุบันของจังหวัดสมุทรสงคราม เป็นสภาพป่าชายเลนเสื่อมโทรม มีการเปลี่ยนแปลงสภาพป่าชายเลนเป็นนาุ้ง ในขณะที่ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรสาคร ลงความเห็นว่าบริเวณชายฝั่งทะเลจังหวัดสมุทรสาครมีสภาพเป็นป่าชายเลนเสื่อมโทรม ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้แทนสำนักกระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร ที่ระบุว่าพื้นที่ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร มีสภาพชายฝั่งเป็นป่าชายเลนเสื่อมโทรมและมีการเปลี่ยนแปลงสภาพป่าชายเลนเป็นนาุ้งด้วยเช่นกัน ในขณะที่หัวหน้าฝ่ายอนุรักษ์และสิ่งแวดล้อมส่วนทรัพยากรธรรมชาติ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสจ.) จังหวัดฉะเชิงเทรา ลงความเห็นว่าชายฝั่งทะเลจังหวัดฉะเชิงเทรา มีสภาพพื้นที่เป็นป่าชายเลนอุดมสมบูรณ์บางส่วน อีกทั้งบางพื้นที่เป็นป่าชายเลนเสื่อมโทรม มีการเปลี่ยนแปลงสภาพป่าชายเลนเป็นนาุ้ง หรือบางพื้นที่มีสภาพเป็นหาดทราย ยกเว้นสภาพชายฝั่งทะเลจังหวัดสมุทรปราการ ที่มีสภาพป่าชายเลนอุดมสมบูรณ์จากการปลูกเพิ่มเติมมากขึ้นในปัจจุบัน

สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลกับการประสบปัญหาการกัดเซาะ และสาเหตุของปัญหา

หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนทั้ง 5 จังหวัดระบุว่า พื้นที่ชายฝั่งทะเลของพื้นที่ประสบกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง โดยผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสงคราม ระบุว่าสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นว่าชายฝั่งทะเลมีปัญหา น้ำท่วมชายฝั่งที่สูงขึ้นหรือน้ำทะเลหนุนสูง ประกอบกับชายฝั่งมีกระแสน้ำแรง ส่วนผู้แทนจังหวัดสมุทรสาคร ระบุว่าพื้นที่ชายฝั่งทะเลได้ประสบกับปัญหาการกัดเซาะในระดับปานกลางถึงมาก โดยเฉพาะโครงการใหญ่ ๆ ไม่ได้มีการศึกษาผลกระทบชายฝั่งทะเล เช่น การก่อสร้างเขื่อน ถนน ทำให้การทับถมของตะกอนชายฝั่งทะเลน้อยลง ประชาชนนำตะกอนดินชายฝั่งไปขาย และมีการบุกรุกป่าชายเลนเพื่อทำนาุ้งและนาเกลือ และจากสาเหตุมาจากมนุษย์ทำให้เกิดวิกฤตโลกร้อน ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมชายฝั่งทะเล ส่งผลต่อการกัดเซาะเพิ่มขึ้น ส่วนในพื้นที่ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ผู้แทนหน่วยงานระบุว่าชายฝั่งทะเลได้รับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง โดยมีสาเหตุมาจากคลื่นลมทะเล ส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา หัวหน้าฝ่ายอนุรักษ์และส่งเสริมส่วนทรัพยากรธรรมชาติและ (ทสจ.) ให้ความเห็นว่าพื้นที่ชายฝั่งทะเลมีการกัดเซาะชายฝั่งตลอดแนว โดยมีพื้นที่วิกฤตอยู่บริเวณปากแม่น้ำบางปะกง โดยสาเหตุมาจากการบุกรุกและมาจากธรรมชาติ ส่วนผู้อำนวยการส่วนทรัพยากรธรรมชาติและ (ทสจ.) จังหวัดสมุทรปราการ ปัญหาชายฝั่งทะเลของจังหวัดประสบปัญหารุนแรง จากการใช้ที่ดินผิดประเภท แต่ปัจจุบันมีแนวโน้มลดลง

จากความคิดเห็นของหัวหน้าหรือผู้แทนระดับจังหวัดระบุได้ว่าพื้นที่อำเภอไทยตอนบน หรือ 5 จังหวัดของพื้นที่ศึกษา ประสบกับปัญหาการกัดเซาะ โดยมีหลายปัจจัย แต่สรุปปัจจัยที่สำคัญ ให้เกิดปัญหา คือ

1. การเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติ มีน้ำท่วมขังชายฝั่งทะเลเพิ่มมากขึ้น หรือน้ำทะเลหนุนเสริมสูงขึ้น อีกทั้งคลื่นลมที่รุนแรงมากขึ้น
2. โครงการพัฒนาพื้นที่ โดยเฉพาะโครงการขนาดใหญ่ อันได้แก่ การสร้างเขื่อน ไม่ได้ศึกษาผลกระทบที่เชื่อมโยงกับปลายน้ำทำให้เกิดการทับถมของตะกอนในทะเลน้อยลง
3. มีการใช้ที่ดินที่ผิดประเภท การบุกรุกชายฝั่งทะเลเพื่อการประกอบอาชีพ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพป่าชายเลนเป็นป่าเสื่อมโทรม โดยการทำนาเกลือและนาเกลือ อีกทั้งมีการนำตะกอนดินไปขาย

หัวหน้าหรือผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบล หรือสำนักงานเทศบาล

ความคิดเห็นต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเลและสภาพปัญหาในปัจจุบันของหัวหน้าหรือผู้แทน องค์การบริหารส่วนตำบล หรือสำนักงานเทศบาล แสดงดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ความคิดเห็นของหัวหน้าหรือผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลหรือสำนักงานเทศบาล ต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเลและสภาพปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในปัจจุบัน

รายละเอียด	องค์การบริหารส่วนตำบลบางแก้ว	สำนักงานเทศบาลตำบลบางจะเกร็ง	องค์การบริหารส่วนตำบลแหลมใหญ่	องค์การบริหารส่วนตำบลบางกระเจ้า	องค์การบริหารส่วนตำบลพันท้ายนรสิงห์	องค์การบริหารส่วนตำบลบางโทรัด	องค์การบริหารส่วนตำบลโคกขาม
	อำเภอเมืองจังหวัดสมุทรสงคราม	อำเภอเมืองจังหวัดสมุทรสงคราม	อำเภอเมืองจังหวัดสมุทรสงคราม	อำเภอเมืองจังหวัดสมุทรสาคร	อำเภอเมืองจังหวัดสมุทรสาคร	อำเภอเมืองจังหวัดสมุทรสาคร	อำเภอเมืองจังหวัดสมุทรสาคร
ความคิดเห็นต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเลในชุมชน ตำบลหรืออำเภอที่ท่านอาศัยในปัจจุบัน							
1. สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)							
1.1 ป่าชายเลนอุดมสมบูรณ์	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่
1.2 ป่าชายเลนเสื่อมโทรม	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่
1.3 มีการเปลี่ยนแปลงสภาพป่าชายเลนเป็นการทำนาเกลือ	ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่
1.4 มีการทำนาเกลือเกือบทั้งหมดของพื้นที่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่

ตารางที่ 9 (ต่อ)

รายละเอียด	องค์การบริหาร ส่วนตำบลบางแก้ว	สำนักงานเทศบาล ตำบลบางจะเกร็ง	องค์การบริหาร ส่วนตำบลแหลมใหญ่	องค์การบริหาร ส่วนตำบลบางกระเจ้า	องค์การบริหารส่วน ตำบลพันท้ายนรสิงห์	องค์การบริหาร ส่วนตำบลบางโทรัด	องค์การบริหาร ส่วนตำบลโคกขาม
	อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสงคราม	อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสงคราม	อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสงคราม	อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสาคร	อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสาคร	อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสาคร	อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสาคร
1.5 สภาพชายฝั่งทะเลเป็น หาดทราย	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่
1.6 อื่น ๆ ระบุ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
2. สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเล ในปัจจุบันประสบปัญหา การกัดเซาะหรือไม่	ประสบปัญหา	ประสบปัญหา	ประสบปัญหา	ประสบปัญหา	ประสบปัญหา	ประสบปัญหา	ประสบปัญหา
3. พื้นที่ชายฝั่งทะเลที่มี การกัดเซาะในทัศนะของ ท่านคิดว่าสาเหตุใดเป็น สาเหตุสำคัญ	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี

ตารางที่ 9 (ต่อ)

รายละเอียด	องค์การบริหาร ส่วนตำบลบางแก้ว	สำนักงานเทศบาล ตำบลบางจะเกร็ง	องค์การบริหาร ส่วนตำบลแหลมใหญ่	องค์การบริหาร ส่วนตำบลบางกระเจ้า	องค์การบริหารส่วน ตำบลพื้นที่ายนรสิงห์	องค์การบริหาร ส่วนตำบลบางไทร	องค์การบริหาร ส่วนตำบลโคกขาม
	อำเภอเมือง จังหวัด	อำเภอเมือง จังหวัด	อำเภอเมือง จังหวัด	อำเภอเมือง จังหวัด	อำเภอเมือง จังหวัดส	อำเภอเมือง จังหวัด	อำเภอเมือง จังหวัด
	สมุทรสงคราม	สมุทรสงคราม	สมุทรสงคราม	สมุทรสาคร	สมุทรสาคร	สมุทรสาคร	สมุทรสาคร
สาเหตุสำคัญของปัญหา	กระแสดม/ คลื่นลม ทะเลแรง, การทำนา กึ่งที่ชายทะเล ไม่มี ป่าไม้กั้นคลื่นทำให้ เกิดการกัดเซาะ	ป่าชายเลนจะหมด ไป, อาชีพเดิมที่ ปลูกป่าชายเลนก็ หายไป, มีบ่อกึ่งมา แทนป่าชายเลนไม่ มี กั้นชนทำให้เกิด การ กัดเซาะและ เดิมที่จะปลูกป่า ตอนนี้ก็ทำไม่ได้ แล้วเพราะไม่มี เงินทุน	การทำเขื่อนหินทิ้ง	การตัดต้นไม้ในป่า ชายเลนทำให้เกิดการ กัดเซาะชายฝั่งที่ รุนแรงมากขึ้น	คลื่นทะเลทิศทางลม, สภาพดินจากการกัด เซาะชายฝั่ง	คลื่นลมทะเลรุนแรง	ตัดไม้เพื่อทำนา

จากตารางที่ 9 ความคิดเห็นของหัวหน้าองค์กรบริหารส่วนตำบลหรือสำนักงานเทศบาล ต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเลและสภาพปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล มีรายละเอียดดังนี้

1. สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลในปัจจุบัน

หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนส่วนมากลงความเห็น ว่า สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเล มีการเปลี่ยนแปลงสภาพป่าชายเลนเป็นนาุ้ง และในจำนวนรองลงมาที่มีความเห็นว่าสภาพของพื้นที่ เป็นป่าชายเลนเสื่อมโทรม ยกเว้น ผู้แทน อบต. แหลมใหญ่ และ อบต. บางโทรัด ที่ให้ความเห็นว่า สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลในปัจจุบันมีสภาพเป็นป่าชายเลนอุดมสมบูรณ์จากการทดแทน โดยธรรมชาติและการปลูกป่าเพิ่มเติม

2. การประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง และสาเหตุของปัญหา

หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนทั้งหมด ลงความเห็น ว่า ในพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลมีปัญหา การกัดเซาะชายฝั่ง โดยสภาพปัญหาที่พบชายฝั่งทะเลมีการกัดเซาะพื้นที่ได้หายไปอีกทั้งพื้นที่ ป่าชายเลนบริเวณชายฝั่งก็ถูกกัดเซาะจนทำให้พื้นที่ป่าหายไปด้วย โดยผู้แทน อบต. พันท้ายนรสิงห์ ลงความเห็น ว่า ชายฝั่งทะเลร่นเข้าพื้นดินจากอดีตประมาณ 100-200 เมตร ในขณะที่ผู้แทน อบต. โลกขามให้ความเห็นว่า หลังจากป่าชายเลนถูกตัดไปเพื่อการทำนาุ้งทำให้น้ำทะเลบุกรุก พื้นดินเข้ามาประมาณ 2 กิโลเมตร

สำหรับสาเหตุของปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่เกิดขึ้น ผู้แทน อบต. บางแก้ว อบต. พันท้ายนรสิงห์ และ อบต. บางโทรัด มีความเห็นว่าที่สอดคล้องกันว่าเกิดจากกระแสนม คลื่นที่รุนแรง ทำให้ชายฝั่งทะเลถูกกัดเซาะแต่อย่างไรก็ตาม ผู้แทน อบต. บางแก้ว ยังมีความเห็น เพิ่มเติมว่า การทำนาุ้งชายฝั่งทะเลทำให้ป่าชายเลนที่ทำหน้าที่กันคลื่นถูกทำลายทำให้เกิดการกัดเซาะที่รุนแรงขึ้น ซึ่งการตัดไม้ป่าชายเลนทำให้พื้นที่กันชนในการป้องกันการกัดเซาะหายไป สอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้แทนเทศบาลตำบลบางจะเกร็ง อบต. บางกระเจ้า และ อบต. โลกขาม ยกเว้นผู้แทน อบต. แหลมใหญ่ ที่มีความเห็นแตกต่างจากผู้แทนหน่วยงานอื่น โดยมีความเห็นว่า การทำเขื่อนหินทิ้ง ส่งผลต่อกระแสน้ำเปลี่ยนเส้นทางทำให้เกิดการกัดเซาะบริเวณ ใกล้เคียงเขื่อนมากยิ่งขึ้น

จากความคิดเห็นของหัวหน้าหรือผู้แทนองค์กรบริหารส่วนตำบลหรือสำนักงาน เทศบาล ลงความเห็นที่สอดคล้องกันว่า ชายฝั่งทะเลในพื้นที่ประสบกับปัญหาการกัดเซาะ โดยทำให้พื้นที่ชายฝั่งทะเลเปลี่ยนเป็นพื้นที่น้ำทะเลท่วมขัง โดยในปัจจุบันมี โหนดที่ดินบางแปลง อยู่ในทะเล โดยชี้ให้เห็นว่าสาเหตุของปัญหาการกัดเซาะมีสาเหตุมาจาก

1. การเปลี่ยนแปลงในธรรมชาติที่มีคลื่นลมแรง
2. ป่าชายเลนที่ทำหน้าที่ชะลอคลื่นถูกเปลี่ยนสภาพเป็นนาุ้งทำให้ปัญหาการกัดเซาะรุนแรงขึ้น
3. การทำเขื่อนหินทิ้ง ซึ่งเป็น โครงสร้างแข็งทำให้การกัดเซาะชายฝั่งต่อพื้นที่ใกล้เคียงเพิ่มมากขึ้น

ผู้นำชุมชน

ความคิดเห็นต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเลและสภาพปัญหาในปัจจุบันของผู้นำชุมชน
แสดงดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเลและสภาพปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในปัจจุบัน

รายละเอียด	รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ
ความคิดเห็นต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเลในชุมชน ตำบลหรืออำเภอที่ท่านอาศัยในปัจจุบัน		
1. สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1.1 ป่าชายเลนอุดมสมบูรณ์	4	8.5
1.2 ป่าชายเลนเสื่อมโทรม	19	40.4
1.3 มีการเปลี่ยนสภาพป่าชายเลนเป็นการทำนาุ้ง	18	38.3
1.4 มีการทำนาุ้งเกือบทั้งหมดของพื้นที่	1	2.1
1.5 ชายฝั่งเพื่อการอยู่อาศัยมีการกัดเซาะ โดยได้มีการป้องกันโดยใช้กำแพงหินทิ้งโดยเทศบาล	1	2.1
1.6 ไม่แสดงความคิดเห็น	4	8.5
รวม	47	100.0
2. สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลในปัจจุบันประสบปัญหาการกัดเซาะหรือไม่อย่างไร		
2.1 ไม่ประสบปัญหา	6	17.1
2.2 ประสบปัญหา	29	82.9
รวม	35	100.0
สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
2.3 น้ำทะเลกัดเซาะชายฝั่ง ประมาณ 20 กว่าปี ชายฝั่งหายไป 500 เมตร นาุ้งบางแปลงหายไปในทะเล 50-60 ไร่	2	6.7

ตารางที่ 10 (ต่อ)

รายละเอียด	รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ
2.4 การกัดเซาะรุนแรง มีพื้นที่บ้านเรือน มีโฉนดในทะเลเพราะพื้นที่ดินถูกกัดเซาะ	2	6.7
2.5 ชายฝั่งน้ำแรงทำให้เกิดการกัดเซาะต้นไม้กันคลื่นไม่มี	14	46.7
2.6 มีการกัดเซาะชายฝั่ง แต่ก็ไม่รุนแรงมาก	1	3.3
2.7 ชายฝั่งทะเลกัดเซาะ เมื่อ 10 ปีที่แล้วหายไปประมาณ 1 กม.แต่ปัจจุบันดินงอกเพิ่มขึ้นประมาณ 500เมตรจากชายฝั่ง	1	3.3
2.8 ชายฝั่งทะเลถูกกัดเซาะ ต้นเสมหัดโคนไปมาก ประมาณ 10 ปีที่ผ่านมาหายไปประมาณ 20 เมตรจากฝั่งทะเลเดิม	1	3.3
2.9 ชายฝั่งทะเลหายไปประมาณ 1 กิโลเมตร เมื่อประมาณ 40-50 ปีปัจจุบันยังถูกกัดเซาะ	1	3.3
2.10 สภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงมีคลื่นลมแรง	6	20.0
2.11 สภาพพื้นดินชายฝั่งหายไปประมาณ 100 เมตรตลอดชายฝั่งประมาณ 5 ปีที่ผ่านมา	1	3.3
2.12 สภาพหมู่บ้านหายไปครึ่งหมู่บ้านประมาณ 3-4 กม. จากชายฝั่งทะเล	1	3.3
รวม	30	100.0
3. พื้นที่ชายฝั่งทะเลที่มีการกัดเซาะในทัศนะของท่านคิดว่าสาเหตุใดเป็นสาเหตุสำคัญของปัญหา		
3.1 ไม่มี	6	17.1
3.2 มี	29	82.9
รวม	35	100.0
มี ระบุ		
1. พื้นที่ได้รับผลกระทบจากคลื่นลมทะเล	28	96.5
2. พื้นที่ป่าไม้ชายฝั่งถูกเปลี่ยนเป็นนาุ้งนาหอยแครง การกัดเซาะเลยรุนแรง	1	3.4
รวม	29	100.0

จากตารางที่ 10 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเลและสภาพปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล มีรายละเอียดดังนี้

1. สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเล

ผู้นำชุมชนส่วนมาก คือร้อยละ 40.4 ลงความเห็นว่าสภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลในปัจจุบัน

มีสภาพเป็นป่าชายเลนเสื่อมโทรม ร่องลงมาในสัดส่วนใกล้เคียงกัน คือร้อยละ 38.3 ระบุว่า มีการเปลี่ยนแปลงสภาพป่าชายเลนเป็นการทำนาเกลือ ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือร้อยละ 8.5 มีความเห็นว่าเป็นสภาพพื้นที่เป็นป่าชายเลนอุดมสมบูรณ์ และไม่มีความคิดเห็นต่อสภาพพื้นที่แต่อย่างใด ที่เหลือ ร้อยละ 2.1 ที่เท่ากัน ที่มีความเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เป็นนาเกลือเกือบทั้งหมดของพื้นที่ และมีความเห็นว่าชายฝั่งทะเลมีการกัดเซาะซึ่งส่งผลกระทบต่อพื้นที่อยู่อาศัยของประชาชน

2. การประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ คือร้อยละ 82.9 ลงความเห็นที่สอดคล้องกันว่าในพื้นที่มีการกัดเซาะชายฝั่งที่เหลือ คือร้อยละ 17.1 ที่ไม่ประสบกับปัญหา โดยผู้นำชุมชนที่ระบุว่าชายฝั่งทะเลในพื้นที่ประสบปัญหานั้น ส่วนมาก คือร้อยละ 46.7 ลงความเห็นว่ายฝั่งทะเลมีคลื่นแรง ทำให้ชายฝั่งเกิดการกัดเซาะ ร่องลงมาคือร้อยละ 20.0 ลงความเห็นว่ายสภาพอากาศที่เกิดการเปลี่ยนแปลงทำให้เกิดคลื่นลมแรงขึ้น ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือร้อยละ 6.7 ลงความเห็นว่ายสภาพปัญหาชายฝั่งทะเลถูกกัดเซาะหายไปประมาณ 500 เมตร นาเกลือบางแปลงหายไปในทะเล 50-60 ไร่ เมื่อประมาณ 20 ปีที่ผ่านมา อีกทั้งการกัดเซาะรุนแรงมีพื้นที่บ้านเรือนบางหลังมีโฉนดในทะเล และชายฝั่งทะเลถูกกัดเซาะหายไปประมาณ 1 กิโลเมตร เมื่อประมาณ 40-50 ปีที่ผ่านมา ในปัจจุบันก็ยังถูกกัดเซาะ ที่เหลือในสัดส่วนร้อยละ 3.3 ที่เท่ากันที่ระบุว่าชายฝั่งทะเลถูกกัดเซาะเมื่อทำนาเกลือทำให้ดินไม่กันคลื่นไม่มี ทำให้การกัดเซาะยิ่งรุนแรง อีกทั้งผู้นำบางคนระบุว่าสภาพหมู่บ้านหายไปครึ่งหมู่บ้าน หรือชายฝั่งหายไปประมาณ 3-4 กิโลเมตรจากชายฝั่งเดิม และชายฝั่งทะเลถูกกัดเซาะต้นแสมถูกหักโค่นไปมาก ประมาณ 10 ปีที่ผ่านมาชายฝั่งทะเลหายไปประมาณ 20 เมตรจากชายฝั่งทะเลเดิมแต่อย่างไรก็ตาม มีผู้นำหมู่บ้านบางคนระบุว่า เมื่อ 10 ปีที่ผ่านมาชายฝั่งทะเลถูกกัดเซาะหายไปประมาณ 1 กิโลเมตร แต่ปัจจุบันกลับมีพื้นดินงอกเพิ่มขึ้นประมาณ 500 เมตรจากชายฝั่งทะเล ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวนี้เป็นชุมชนที่มีการใช้ไม้ไผ่ชะลอคลื่นจึงทำให้เกิดดินงอกเพิ่มขึ้น

จากข้อค้นพบแสดงให้เห็นว่าในพื้นที่ศึกษา ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งยังคงเกิดขึ้นอย่างรุนแรง ซึ่งจากการให้ข้อมูลของผู้นำชุมชน ชายฝั่งทะเลในหมู่บ้านที่มีผู้นำชุมชนรับผิดชอบพื้นที่ชายฝั่งทะเลถูกกัดเซาะหายไปในระยะเวลา 5 ปี ถึง 40-50 ปี มีระยะทาง 100 เมตรถึง 3-4 กิโลเมตร

3. สาเหตุสำคัญที่ส่งผลให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในพื้นที่

ผู้นำชุมชนที่ลงความเห็นว่ายในพื้นที่มีการกัดเซาะชายฝั่งนั้น ส่วนใหญ่คือร้อยละ 96.5 ลงความเห็นว่ายสาเหตุของการกัดเซาะมาจากคลื่นลมในทะเล ที่เหลือ คือ ร้อยละ 3.4 ที่มีความเห็นว่าเกิดจากพื้นที่ป่าไม้ชายฝั่งทะเลถูกเปลี่ยนเป็นนาเกลือ หรือนาหอยแครงทำให้เกิดการกัดเซาะที่รุนแรงขึ้น

จากความคิดเห็นของผู้นำชุมชนในพื้นที่ ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าพื้นที่ชายฝั่งทะเลในปัจจุบันมีปัญหาการกัดเซาะ โดยสาเหตุที่สำคัญมาจากคลื่นลมที่รุนแรงขึ้น ป่าชายเลน ซึ่งตัวกันคลื่นถูกทำลายไป ทำให้พื้นที่ชายฝั่งทะเลถูกกัดเซาะรุนแรงตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน (ประมาณ 40-50 ปี) ทำให้พื้นที่บางแปลงที่มีโฉนดจมน้ำอยู่ในทะเล นาุ้งของเกษตรกรจมน้ำไปประมาณ 50-60 ไร่ ชายฝั่งทะเลถูกกัดเซาะบาพื้นที่รุนแรง 3-4 กิโลเมตร

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน

ความคิดเห็นต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเลและสภาพปัญหาในปัจจุบันของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน แสดงดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเลและสภาพปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในปัจจุบัน

รายละเอียด	รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ
ความคิดเห็นต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเลในชุมชน ตำบลหรืออำเภอที่ท่านอาศัยในปัจจุบัน		
1. สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1.1 ป่าชายเลนอุดมสมบูรณ์	167	14.4
1.2 ป่าชายเลนเสื่อมโทรม	198	17.2
1.3 มีการเปลี่ยนแปลงสภาพป่าชายเลนเป็นการทำนาุ้ง	33	2.8
1.4 มีการทำนาุ้งเกือบทั้งหมดของพื้นที่	3	0.3
1.5 สภาพชายฝั่งทะเลเป็นหาดทราย	1	0.1
1.6 คลื่นซัดเข้ามากัดเซาะทำให้บ้านพัง	2	0.2
1.7 เป็นหาดดินงอก	754	65.0
1.8 ไม่แสดงความคิดเห็น	2	0.2
รวม	1160	100.0
2. สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลในปัจจุบันประสบปัญหาการกัดเซาะหรือไม่อย่างไร		
2.1 ไม่ประสบปัญหา	149	38.6
2.2 ประสบปัญหา	237	61.4
รวม	386	100.0
สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น		
1. การกัดเซาะของน้ำทะเล/ คลื่นทะเล	108	45.6
2. คลื่นน้ำทะเล/ คลื่นลมซัดเข้าหาชายฝั่ง	64	27.0
3. หน้ดินพังทลาย	1	0.4

ตารางที่ 11 (ต่อ)

รายละเอียด	รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ
4. น้ำทะเลหนุนสูงทำให้ท่วมบ้าน/ ถนน	26	11.0
5. ดินเกิดใหม่ใต้ถุนบ้านและคลองพัง	7	3.0
6. ไม่มีต้นไม้และสิ่งป้องกันการกัดเซาะหน้าดิน	26	11.0
7. คลื่นกระทบฝั่งเรือใหญ่จึงเข้าออกทำให้น้ำกระทบฝั่ง	3	1.3
8. เชื้อนหินก้อนพังลง	2	0.8
รวม	237	100.0
3. พื้นที่ชายฝั่งทะเลที่มีการกัดเซาะในทัศนะของท่านคิดว่าสาเหตุใดเป็นสาเหตุสำคัญของปัญหา		
3.1 ไม่มี	19	4.9
3.2 มี	367	95.1
รวม	386	100.0
มี ระบุ		
1. เกิดขึ้นจากคลื่นลมทะเลทำให้เกิดการกัดเซาะ	349	94.3
2. ทำให้บ้านเรือนถูกกัดเซาะหน้าดินลงไป	1	0.3
3. เรือถ่านหิน/ เรือบรรทุกสินค้าขนาดใหญ่วิ่งเป็นคลื่น	2	0.5
4. เกิดจากสภาพดินฟ้าอากาศ	3	0.8
5. มีเรือลากหอยและทำให้ตะกอนดินแตก	1	0.3
6. ปัญหาหลักน่าจะมาจากน้ำที่จากรโรงงานไหลมากัดเซาะ	1	0.3
7. การบุกรุกป่าชายเลน	1	0.3
8. การขุดหน้าดินไปขายของชาวบ้านทำให้เกิดการเร่งการกัดเซาะ	1	0.3
9. เรือวิ่งหรือมีพายุเข้ามาก็หอบเอาดินหายไป	1	0.3
10. ทางเดินของน้ำเปลี่ยนและคลื่นซัดน้ำทะเล	9	2.4
รวม	369	100.0

จากตารางที่ 11 ความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเลและสภาพปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล มีรายละเอียดดังนี้

1. สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลในปัจจุบัน

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ คือร้อยละ 65.0 ลงความเห็นว่าเป็นปัจจุบันชายฝั่งทะเลมีสภาพเป็นหาดดินงอกเพิ่มขึ้นกว่าก่อนหน้านี้ รองลงมา คือร้อยละ 17.2 ที่สภาพชายฝั่งทะเล

ยังคงเป็นป่าชายเลนเสื่อมโทรม ถัดรองลงมา คือร้อยละ 14.4 มีสภาพเป็นป่าชายเลนสมบูรณ์ ร้อยละ 2.8 ที่มีความเห็นว่าพื้นที่ชายฝั่งทะเลมีการเปลี่ยนแปลงสภาพป่าชายเลนเป็นนาุ้งที่เหลือในสัดส่วนที่น้อยมาก คือร้อยละ 0.2 0.2 และ 0.1 ลงความเห็นว่าพื้นที่ชายฝั่งทะเลมีการทำนาุ้งเกือบทั้งหมดของพื้นที่ ปัญหาคลื่นกัดเซาะเข้าชายฝั่งทำให้บ้านพัง

2. สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลในปัจจุบันกับการประสบปัญหาการกัดเซาะ

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ คือร้อยละ 61.4 ลงความเห็นว่าสภาพชายฝั่งทะเลยังคงประสบกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่เหลือ คือร้อยละ 38.6 ที่ลงความเห็นว่าสภาพชายฝั่งทะเลไม่ประสบปัญหาการกัดเซาะแต่อย่างใด

3. สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาต่อการกัดเซาะชายฝั่ง

สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนมาก คือ ร้อยละ 45.6 ลงความเห็นว่าเกิดจากการกัดเซาะของคลื่นทะเล รองลงมา คือร้อยละ 27.0 ระบุว่า มีสาเหตุมาจากคลื่นลมที่ซัดเข้าหาฝั่ง ถัดรองลงมาในสัดส่วนที่เท่ากัน คือร้อยละ 11.0 มีความเห็นว่า มีสาเหตุมาจากน้ำทะเลหนุนสูงทำให้น้ำท่วมบ้านและถนน และชายฝั่งทะเลไม่มีต้นไม้และสิ่งป้องกันการกัดเซาะ ที่เหลือร้อยละ 1.3 และ 0.8 มีความเห็นว่าเกิดจากคลื่นกระทบฝั่งจากเรือใหญ่ ที่วิ่งเข้าออกจากแม่น้ำและมีปัญหาจากเขื่อนหินกั้นพัง โดยหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่หรือเกือบทั้งหมด คือร้อยละ 94.3 ลงความเห็นว่าสาเหตุหลักที่ส่งผลต่อการกัดเซาะชายฝั่งเกิดขึ้นจากคลื่นลมทะเล รองลงมาในสัดส่วนเพียงเล็กน้อย คือร้อยละ 2.4 ระบุว่าสาเหตุของปัญหาหลักเกิดจากทางเดินของน้ำเปลี่ยนทำให้เกิดคลื่นซัดน้ำทะเล นอกจากนี้ ในสัดส่วนที่น้อยมากที่ระบุว่าเกิดจากสภาพดินฟ้าอากาศเปลี่ยนแปลง เรือบรรทุกถ่านหินหรือเรือบรรทุกสินค้าขนาดใหญ่วิ่งทำให้เกิดคลื่น การบุกรุกป่า การขุดหน้าดินไปขายของชาวบ้าน เป็นต้น

จากความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน สอดคล้องกับความคิดเห็นของหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนระดับจังหวัดหัวหน้าหรือผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลหรือสำนักงานเทศบาล และผู้นำชุมชน ส่วนใหญ่ลงความเห็นว่าพื้นที่ชายฝั่งทะเลในพื้นที่ประสบกับปัญหาการกัดเซาะ โดยมีสาเหตุหลักมาจาก

1. คลื่นลมแรง หรือเป็นปัญหาจากธรรมชาติ
2. น้ำทะเลหนุนสูงมากขึ้น
3. ไม่มีต้นไม้หรือป่าชายเลน และสิ่งป้องกันการกัดเซาะ

ส่วนที่ 3 ผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่เกิดขึ้นในปัจจุบันต่อทรัพยากร กายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต

หัวหน้าหรือผู้แทนหน่วยงานระดับจังหวัด

ผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่เกิดขึ้นในปัจจุบันต่อทรัพยากรกายภาพ
ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต ในความเห็นของ
หัวหน้าหรือผู้แทนหน่วยงานระดับจังหวัดแสดงได้ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง
ทะเลต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และ
คุณค่าคุณภาพชีวิตในความคิดเห็นของหัวหน้าหรือผู้แทนหน่วยงานระดับจังหวัด

รายละเอียด	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ค่าคะแนน ระดับของ ผลกระทบ
ผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่เกิดขึ้นใน ปัจจุบัน ต่อทรัพยากรทางกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่า การใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิตอย่างไร ในประเด็นดังต่อไปนี้			
1. ทรัพยากรด้านกายภาพ			
1.1 ระดับของความรุนแรงของคลื่นที่มีกระทบชายฝั่ง	4.25	0.96	มากที่สุด
1.2 ความเร็วของลมที่ส่งผลกระทบต่อกรกัดเซาะชายฝั่ง	3.67	0.58	มาก
1.3 ปริมาณพื้นที่ดินชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะ	3.25	0.96	ปานกลาง
1.4 คุณภาพน้ำ (ความขุ่น)	3.00	2.83	ปานกลาง
รวม	3.54	1.33	มาก
2. ทรัพยากรด้านชีวภาพ (พืชและสัตว์ที่ได้รับผลกระทบ)			
2.1 ชนิดของสัตว์น้ำ	4.00	1.00	มาก
2.2 ปริมาณของสัตว์น้ำ	4.00	1.00	มาก
2.3 การเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ	4.00	1.00	มาก
2.4 พื้นที่ป่าไม้/ ป่าชายเลน	3.25	0.96	ปานกลาง

ตารางที่ 12 (ต่อ)

รายละเอียด	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ค่าคะแนน ระดับของ ผลกระทบ
2.5 ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้	2.25	1.26	น้อย
2.6 ความหลากหลายของชนิดนก	2.00	1.16	น้อย
2.7 พืชน้ำ/ สาหร่าย	3.00	0.00	ปานกลาง
2.8 ความหลากหลายของพืชน้ำ/ สาหร่าย	0.00	0.00	ไม่มี ผลกระทบ
รวม	3.21	0.78	ปานกลาง
3. ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 แหล่งน้ำผิวดิน	3.33	2.08	ปานกลาง
3.2 แหล่งน้ำใต้ดิน	3.00	1.73	ปานกลาง
3.3 พื้นที่อยู่อาศัย	3.50	1.73	มาก
3.4 พื้นที่สาธารณ ประโยชน์เช่น โรงเรียน วัด	4.00	0.00	มาก
3.5 พื้นที่เกษตรกรรม/ พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	4.00	0.00	มาก
3.6 พื้นที่การใช้ประโยชน์อย่างอื่นที่ได้รับผลกระทบ	0.00	0.00	ไม่มี ผลกระทบ
3.7 ระบบโครงสร้างพื้นฐาน			
3.7.1 ไฟฟ้า	4.00	1.41	มาก
3.7.2 ประปา	3.00	0.00	ปานกลาง
3.7.3 ถนน	3.00	0.00	ปานกลาง
รวม	3.48	0.87	มาก
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจชุมชน/ รายได้	3.00	1.41	ปานกลาง
4.2 อาชีพ			
4.2.1 การประมง	3.00	0.00	ปานกลาง
4.2.2 การประกอบธุรกิจท่องเที่ยว	3.00	1.41	ปานกลาง
4.3 ปัญหาสังคมต่าง ๆ			
4.3.1 การอพยพย้ายถิ่น	3.00	1.41	ปานกลาง
4.3.2 สาธารณสุขชุมชน	2.00	1.41	น้อย
4.3.3 วิถีชีวิตชุมชน/ วัฒนธรรมประเพณี	1.00	0.00	น้อยที่สุด
รวม	2.50	0.94	น้อย

จากตารางที่ 12 ระดับของผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต ในความคิดเห็นของหัวหน้าหรือผู้แทนหน่วยงานระดับจังหวัดมีรายละเอียด ดังนี้

1. ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ

หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนระดับจังหวัดลงความเห็นว่าการกัดเซาะชายฝั่งทะเลต่อทรัพยากรกายภาพที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.50, SD = 1.33$) แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับของผลกระทบที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพสูงเป็นอันดับแรก คือ ความรุนแรงของคลื่นที่มากระทบฝั่ง ($\bar{X} = 4.25, SD = 0.96$) ในอันดับถัดรองลงมา คือ ความเร็วของลมที่ทำให้เกิดผลกระทบ ($\bar{X} = 3.67, SD = 0.58$) ผลกระทบในระดับปานกลางต่อปริมาณพื้นที่ดินชายฝั่งทะเลที่ถูกกัดเซาะ ($\bar{X} = 3.25, SD = 0.96$) และคุณภาพน้ำหรือความขุ่น ($\bar{X} = 3.00, SD = 2.83$)

2. ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ (พืชและสัตว์ที่ได้รับผลกระทบ)

หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนระดับจังหวัดลงความเห็นว่าการกัดเซาะชายฝั่งทะเลส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.21, SD = 0.78$) แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับของผลกระทบต่อชนิดสัตว์น้ำ ปริมาณสัตว์น้ำ และการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำได้รับผลกระทบในระดับมากและสูงเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.00, SD = 1.00$) ในอันดับถัดรองลงมาเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง คือ ผลกระทบต่อพื้นที่ป่าไม้หรือป่าชายเลน ($\bar{X} = 3.25, SD = 0.96$) และผลกระทบต่อพืชน้ำหรือสาหร่าย ($\bar{X} = 3.00, SD = 0.00$) ที่เหลือเป็นผลกระทบในระดับน้อยต่อความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ ($\bar{X} = 2.00, SD = 1.16$) และความหลากหลายของชนิดนก ($\bar{X} = 2.00, SD = 1.16$)

3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนระดับจังหวัดลงความเห็นว่าการกัดเซาะชายฝั่งทะเลส่งผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.48, SD = 0.87$) แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับของผลกระทบสูงเป็นอันดับแรก คือ ผลกระทบต่อพื้นที่สาธารณะประโยชน์ เช่น โรงเรียน วัด พื้นที่เกษตรกรรมหรือพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ($\bar{X} = 4.00, SD = 0.00$) ผลกระทบต่อระบบโครงสร้างพื้นฐาน คือ ระบบไฟฟ้า ($\bar{X} = 4.00, SD = 1.41$) ผลกระทบต่อพื้นที่อยู่อาศัย ($\bar{X} = 3.50, SD = 1.73$) เป็นผลกระทบในระดับปานกลางต่อแหล่งน้ำผิวดิน ($\bar{X} = 3.33, SD = 2.08$) ผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดิน ($\bar{X} = 3.00, SD = 1.73$) และผลกระทบต่อระบบโครงสร้างพื้นฐาน คือ ระบบประปา และถนน ($\bar{X} = 3.00, SD = 0.00$)

4. ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนระดับจังหวัด ลงความเห็นเห็นว่าผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลส่งผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.50, SD = 0.94$) แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ระดับของผลกระทบที่สูงเป็นอันดับแรกและมีจำนวนที่เท่ากันซึ่งมีผลกระทบในระดับปานกลาง คือ ผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชนหรือรายได้ อาชีพการประมง การประกอบธุรกิจการท่องเที่ยว และปัญหาสังคม คือ การอพยพย้ายถิ่น ($\bar{X} = 3.00, SD = 1.41$) ที่เหลือในอันดับถัดรองลงมาที่มีผลกระทบในระดับน้อยต่อระบบสาธารณสุขชุมชน ($\bar{X} = 2.00, SD = 1.41$) และระดับน้อยที่สุดต่อวิถีชีวิตชุมชนหรือวัฒนธรรมประเพณี ($\bar{X} = 1.00, SD = 0.00$)

กล่าวโดยสรุป หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนระดับจังหวัดลงความเห็นเห็นว่าปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลส่งผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพและคุณค่าการใช้ประโยชน์ อยู่ในระดับมากส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในระดับปานกลาง แต่ส่งผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับน้อย

หัวหน้าหรือผู้แทนองค์การบริหารตำบล หรือสำนักงานเทศบาล

ผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่เกิดขึ้นในปัจจุบันต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต ในความคิดเห็นของหัวหน้าหรือผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลหรือสำนักงานเทศบาล แสดงได้ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิตในความคิดเห็นของหัวหน้าหรือผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบล หรือสำนักงานเทศบาล

รายละเอียด	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ค่าคะแนนระดับ ของผลกระทบ
ผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่เกิดขึ้นในปัจจุบันต่อทรัพยากรทางกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิตอย่างไร ในประเด็นดังต่อไปนี้			
1. ทรัพยากรกายภาพ			
1.1 ระดับของความรุนแรงของคลื่นที่มากกระทบชายฝั่ง	4.00	0.82	มาก
1.2 ความเร็วของลมที่ส่งผลกระทบต่อกรกัดเซาะชายฝั่ง	4.00	0.82	มาก
1.3 ปริมาณพื้นที่ดินชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะ	3.29	1.11	ปานกลาง
1.4 คุณภาพน้ำ (ความขุ่น)	2.50	1.05	น้อย
รวม	3.45	0.95	มาก
2. ทรัพยากรชีวภาพ (พืชและสัตว์ที่ได้รับผลกระทบ)			
2.1 ชนิดของสัตว์น้ำ	3.00	0	ปานกลาง
2.2 ปริมาณของสัตว์น้ำ	3.00	0	ปานกลาง
2.3 การเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ	3.00	0	ปานกลาง
2.4 พื้นที่ป่าไม้/ ป่าชายเลน	3.83	0.75	มาก
2.5 ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้	2.86	0.69	ปานกลาง
2.6 ความหลากหลายของชนิดนก	2.71	0.49	ปานกลาง
2.7 พืชน้ำ/ สาหร่าย	1.00	0	น้อยที่สุด
2.8 ความหลากหลายของพืชน้ำ/ สาหร่าย	1.00	0	น้อยที่สุด
รวม	2.55	0.24	น้อย
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 แหล่งน้ำผิวดิน	1.33	0.58	น้อยที่สุด
3.2 แหล่งน้ำใต้ดิน	1.33	0.58	น้อยที่สุด
3.3 พื้นที่อยู่อาศัย	3.33	2.08	ปานกลาง
3.4 พื้นที่สาธารณประโยชน์เช่น โรงเรียน วัด	1.50	0.71	น้อยที่สุด

ตารางที่ 13 (ต่อ)

รายละเอียด	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ค่าคะแนนระดับ ของผลกระทบ
3.5 พื้นที่เกษตรกรรม/ พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3.33	1.53	ปานกลาง
3.6 พื้นที่การใช้ประโยชน์อย่างอื่นที่ได้รับผลกระทบ	0	0	ไม่มีผลกระทบ
3.7 ระบบโครงสร้างพื้นฐาน			
3.7.1 ไฟฟ้า	0	0	ไม่มีผลกระทบ
3.7.2 ประปา	0	0	ไม่มีผลกระทบ
3.7.3 ถนน	2.33	0.58	น้อย
รวม	2.19	1.01	น้อย
4. ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจชุมชน/ รายได้	3.00	1.73	ปานกลาง
4.2 อาชีพ			
4.2.1 การประมง	2.00	0	น้อย
4.2.2 การประกอบธุรกิจท่องเที่ยว	4.00	1.73	มาก
4.3 ปัญหาสังคมต่าง ๆ			
4.2.3.1 การอพยพย้ายถิ่น	3.50	2.12	มาก
4.2.3.2 สาธารณสุขชุมชน	0	0	ไม่มีผลกระทบ
4.4 วิถีชีวิตชุมชน/ วัฒนธรรมประเพณี	0	0	ไม่มีผลกระทบ
รวม	3.13	1.40	ปานกลาง

จากตารางที่ 13 ระดับของผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต ในความคิดเห็นของหัวหน้าหรือผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลหรือสำนักงานเทศบาล มีรายละเอียด ดังนี้

1. ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ

หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลหรือสำนักงานเทศบาล ลงความเห็นว่าระดับของผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลต่อทรัพยากรกายภาพที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.45$, $SD = 0.95$) แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับของผลกระทบที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพสูงเป็นอันดับแรกเท่ากัน คือ

ความรุนแรงของคลื่นที่มากกระทบฝั่ง และความเร็วของลมที่ส่งผลกระทบต่อระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$, $SD = 0.82$) ในอันดับถัดรองลงมาตามลำดับ คือ ปริมาณพื้นที่ดินชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.29$, $SD = 1.11$) และคุณภาพน้ำหรือความขุ่นที่ส่งผลกระทบต่อระดับน้อย ($\bar{X} = 2.50$, $SD = 1.05$)

2. ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ (พืชและสัตว์ที่ได้รับผลกระทบ)

หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลหรือสำนักงานเทศบาลลงความเห็นว่าการกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.55$, $SD = 0.24$) แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับของผลกระทบต่อพื้นที่ป่าไม้หรือป่าชายเลนมีผลกระทบสูงเป็นอันดับแรกและเป็นผลกระทบในระดับมาก ($\bar{X} = 3.83$, $SD = 0.75$) ในอันดับถัดรองลงมาเป็นผลกระทบในระดับปานกลางต่อชนิดสัตว์น้ำ ปริมาณสัตว์น้ำ การเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ ($\bar{X} = 3.00$, $SD = 0.00$) ความหลากหลายของสัตว์น้ำ พันธุ์ไม้ ($\bar{X} = 2.86$, $SD = 0.69$) และความหลากหลายของชนิดนก ($\bar{X} = 2.71$, $SD = 0.49$) ในระดับน้อยที่สุดต่อพืชน้ำหรือสาหร่ายและความหลากหลายของพืชน้ำหรือสาหร่าย ($\bar{X} = 1.00$, $SD = 0.00$)

3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลหรือสำนักงานเทศบาลลงความเห็นว่าการกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลส่งผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.19$, $SD = 1.01$) แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับของผลกระทบสูงเป็นอันดับแรกแต่อยู่ในระดับปานกลาง คือ ผลกระทบต่อพื้นที่อยู่อาศัย ($\bar{X} = 3.33$, $SD = 2.08$) และพื้นที่เกษตรกรรมหรือพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ($\bar{X} = 3.33$, $SD = 1.53$) ในอันดับรองลงมาเป็นผลกระทบต่อระบบโครงสร้างพื้นฐาน คือ ถนนซึ่งมีผลกระทบในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.33$, $SD = 0.58$) ที่เหลือเป็นผลกระทบในระดับที่เท่ากันและเป็นผลกระทบในระดับน้อยที่สุด คือ ผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดิน แหล่งน้ำผิวดิน ($\bar{X} = 1.33$, $SD = 0.58$) และผลกระทบต่อพื้นที่สาธารณประโยชน์ เช่น โรงเรียน วัด ($\bar{X} = 1.50$, $SD = 0.7$)

4. ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลหรือสำนักงานเทศบาลลงความเห็นว่าการกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลส่งผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิตในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.13$, $SD = 1.40$) แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ระดับของผลกระทบอันดับแรกเป็นผลกระทบในระดับมาก คือ ผลกระทบต่อการประกอบธุรกิจการท่องเที่ยว ($\bar{X} = 4.00$, $SD = 1.73$) ในอันดับถัดรองลงมาเป็นผลกระทบต่อปัญหาสังคม

ด้านการอพยพย้ายถิ่น ($\bar{X} = 3.50, SD = 2.12$) และเป็นผลกระทบในระดับปานกลางต่อเศรษฐกิจชุมชนหรือรายได้ ($\bar{X} = 3.00, SD = 1.73$) ที่เหลือที่มีผลกระทบในระดับน้อยต่ออาชีพการประมง ($\bar{X} = 2.00, SD = 0.00$)

กล่าวโดยสรุป หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลหรือสำนักงานเทศบาลลงความเห็นว่ายูทนาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลส่งผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพในระดับมาก และส่งผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง แต่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพและคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อยู่ในระดับน้อย

ผู้นำชุมชน

ผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่เกิดขึ้นในปัจจุบันต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต ในความคิดเห็นของผู้นำชุมชน แสดงได้ดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิตในความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

รายละเอียด	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ค่าคะแนน ระดับของ ผลกระทบ
ผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่เกิดขึ้นในปัจจุบันต่อทรัพยากรทางกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิตอย่างไรในประเด็นดังต่อไปนี้			
1. ทรัพยากรกายภาพ			
1.1 ระดับของความรุนแรงของคลื่นที่มากกระทบชายฝั่ง	3.76	1.35	มาก
1.2 ความเร็วของลมที่ส่งผลกระทบต่อกรกัดเซาะชายฝั่ง	3.67	1.27	มาก
1.3 ปริมาณพื้นที่ดินชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะ	3.64	1.60	มาก
1.4 คุณภาพน้ำ (ความขุ่น)	2.48	1.33	น้อย
รวม	3.39	1.39	ปานกลาง

ตารางที่ 14 (ต่อ)

รายละเอียด	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ค่าคะแนน ระดับของ ผลกระทบ
2. ทรัพยากรชีวภาพ (พืชและสัตว์ที่ได้รับผลกระทบ)			
2.1 ชนิดของสัตว์น้ำ	3.27	1.39	ปานกลาง
2.2 ปริมาณของสัตว์น้ำ	3.40	1.35	ปานกลาง
2.3 การเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ	3.33	1.35	ปานกลาง
2.4 พื้นที่ป่าไม้/ ป่าชายเลน	3.58	1.46	มาก
2.5 ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้	2.48	1.30	น้อย
2.6 ความหลากหลายของชนิดนก	2.32	1.22	น้อย
2.7 พืชน้ำ/ สาหร่าย	1.92	1.32	น้อย
2.8 ความหลากหลายของพืชน้ำ/ สาหร่าย	1.85	1.35	น้อย
รวม	2.77	1.34	ปานกลาง
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 แหล่งน้ำผิวดิน	2.33	1.24	น้อย
3.2 แหล่งน้ำใต้ดิน	1.77	0.93	น้อยที่สุด
3.3 พื้นที่อยู่อาศัย	3.70	1.396	มาก
3.4 พื้นที่สาธารณประโยชน์เช่น โรงเรียน วัด	1.45	1.04	น้อยที่สุด
3.5 พื้นที่เกษตรกรรม/ พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	2.88	1.57	ปานกลาง
3.6 พื้นที่การใช้ประโยชน์อย่างอื่นที่ได้รับผลกระทบ (พื้นที่ป่าสาธารณะ	5.00	0.00	มากที่สุด
3.7 ระบบโครงสร้างพื้นฐาน			
3.7.1 ไฟฟ้า	1.77	1.36	น้อยที่สุด
3.7.2 ประปา	1.69	1.18	น้อยที่สุด
3.7.3 ถนน	2.26	1.52	น้อย
รวม	2.54	1.28	น้อย

ตารางที่ 14 (ต่อ)

รายละเอียด	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ค่าคะแนน ระดับของ ผลกระทบ
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจชุมชน/ รายได้	2.44	1.48	น้อย
4.2 อาชีพ			
4.2.1 การประมง	3.00	1.30	ปานกลาง
4.2.2 การประกอบธุรกิจท่องเที่ยว	1.64	1.03	น้อยที่สุด
4.3 ปัญหาสังคมต่าง ๆ			
4.3.1 การอพยพย้ายถิ่น	3.00	1.56	ปานกลาง
4.3.2 สาธารณสุขชุมชน	1.00	0.00	น้อยที่สุด
4.3.3 วิถีชีวิตชุมชน/ วัฒนธรรมประเพณี	1.55	1.21	น้อยที่สุด
รวม	2.11	1.32	น้อย

จากตารางที่ 14 ระดับของผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต ในความคิดเห็นของผู้นำชุมชน มีรายละเอียดดังนี้

1. ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ

ผู้นำชุมชนลงความเห็นว่างานระดับของผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลต่อทรัพยากรกายภาพที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.39, SD = 1.39$) แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับของผลกระทบที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพเป็นอันดับแรก คือ ความรุนแรงของคลื่นที่มากกระทบฝั่ง ($\bar{X} = 3.76, SD = 1.35$) ในอันดับถัดรองลงมาตามลำดับเป็นผลกระทบจากความเร็วของลมที่ทำให้เกิดผลกระทบ ($\bar{X} = 3.67, SD = 1.27$) ปริมาณพื้นที่ดินชายฝั่งทะเลที่ถูกกัดเซาะ ($\bar{X} = 3.64, SD = 1.60$) ที่เหลือเป็นผลกระทบในระดับน้อยต่อคุณภาพน้ำหรือความขุ่น ($\bar{X} = 2.48, SD = 1.33$)

2. ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ (พืชและสัตว์ที่ได้รับผลกระทบ)

ผู้นำชุมชนลงความเห็นว่างานผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.77, SD = 1.34$) แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับมากและมีค่าคะแนนเป็นอันดับแรก คือ ผลกระทบต่อพื้นที่ป่าไม้หรือป่าชายเลน ($\bar{X} = 3.58, SD = 1.46$) ในค่าคะแนนที่รองลงมา

เป็นผลกระทบในระดับปานกลาง คือ ผลกระทบต่อปริมาณสัตว์น้ำ ($\bar{X} = 3.40, SD = 1.35$) การเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ ($\bar{X} = 3.33, SD = 1.35$) และผลกระทบต่อชนิดของสัตว์น้ำ ($\bar{X} = 3.27, SD = 1.39$) ที่เหลือเป็นผลกระทบในระดับน้อย คือ ผลกระทบต่อความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ ($\bar{X} = 2.48, SD = 1.30$) ผลกระทบต่อความหลากหลายของชนิดนก ($\bar{X} = 2.32, SD = 1.22$) ผลกระทบ คือ พืชน้ำหรือสาหร่าย ($\bar{X} = 1.92, SD = 1.32$) และผลกระทบต่อความหลากหลายของ พืชน้ำหรือสาหร่าย ($\bar{X} = 1.85, SD = 1.35$)

3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

ผู้นำชุมชนลงความเห็นว่าการกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลส่งผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.54, SD = 1.28$) แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับของผลกระทบเป็นอันดับแรกและเป็นผลกระทบในระดับมากที่สุด คือ ผลกระทบต่อพื้นที่ป่าสาธารณะ ($\bar{X} = 5.00, SD = 0.00$) ในอันดับรองลงมา เป็นผลกระทบในระดับมาก คือ ผลกระทบต่อพื้นที่ที่อยู่อาศัย ($\bar{X} = 3.70, SD = 1.40$) มีผลกระทบในระดับ ปานกลางต่อพื้นที่เกษตรกรรมหรือพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ($\bar{X} = 2.88, SD = 1.57$) มีผลกระทบในระดับน้อยต่อแหล่งน้ำผิวดิน ($\bar{X} = 2.33, SD = 1.24$) ผลกระทบต่อระบบโครงสร้างพื้นฐาน คือ ถนนในพื้นที่ ($\bar{X} = 2.26, SD = 1.52$) และมีผลกระทบในระดับที่น้อยที่สุดต่อแหล่งน้ำใต้ดิน ($\bar{X} = 1.77, SD = 0.93$) ระบบไฟฟ้า ($\bar{X} = 1.77, SD = 1.36$) ระบบประปา ($\bar{X} = 1.69, SD = 1.18$) และพื้นที่สาธารณประโยชน์ เช่น โรงเรียน วัด ($\bar{X} = 1.45, SD = 1.04$)

4. ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

ผู้นำชุมชนลงความเห็นว่าการกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลส่งผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.11, SD = 1.32$) แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ระดับของผลกระทบที่เป็นอันดับแรกและมีจำนวนที่เท่ากันซึ่งมีผลกระทบในระดับปานกลาง คือ ผลกระทบต่ออาชีพการประมง ($\bar{X} = 3.00, SD = 1.30$) และปัญหาสังคม คือ การอพยพย้ายถิ่น ($\bar{X} = 3.00, SD = 1.56$) ที่เหลือในอันดับถัดรองลงมาที่มีผลกระทบในระดับน้อย ต่อเศรษฐกิจชุมชนหรือรายได้ ($\bar{X} = 2.44, SD = 1.48$) และผลกระทบระดับน้อยที่สุดต่ออาชีพการประกอบธุรกิจท่องเที่ยว ($\bar{X} = 1.64, SD = 1.03$) ผลกระทบต่อวิถีชีวิตชุมชนหรือวัฒนธรรม ประเพณี ($\bar{X} = 1.55, SD = 1.21$) และระบบสาธารณสุขชุมชน ($\bar{x} = 1.00, SD = 0.00$)

กล่าวโดยสรุป ผู้นำชุมชนลงความเห็นว่าการกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลส่งผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพอยู่ในระดับปานกลาง แต่ส่งผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับน้อย

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน

ผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่เกิดขึ้นในปัจจุบันต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต ในความคิดเห็นของ หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน แสดงได้ดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ทะเลต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และ คุณค่าคุณภาพชีวิตในความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน

รายละเอียด	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ค่าคะแนน ระดับของ ผลกระทบ
ผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ต่อทรัพยากรทางกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิตอย่างไรในประเด็นดังต่อไปนี้			
1. ทรัพยากรกายภาพ			
1.1 ระดับของความรุนแรงของคลื่นที่มากกระทบชายฝั่ง	3.21	1.32	ปานกลาง
1.2 ความเร็วของลมที่ส่งผลกระทบต่อกรกัดเซาะชายฝั่ง	3.13	1.27	ปานกลาง
1.3 ปริมาณพื้นที่ดินชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะ	3.01	1.29	ปานกลาง
1.4 คุณภาพน้ำ (ความขุ่น)	3.09	1.30	ปานกลาง
รวม	3.11	1.30	ปานกลาง
2. ทรัพยากรชีวภาพ (พืชและสัตว์ที่ได้รับผลกระทบ)			
2.1 ชนิดของสัตว์น้ำ	2.92	1.21	ปานกลาง
2.2 ปริมาณของสัตว์น้ำ	2.95	1.27	ปานกลาง
2.3 การเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ	2.89	1.25	ปานกลาง
2.4 พื้นที่ป่าไม้/ ป่าชายเลน	2.68	1.22	ปานกลาง
2.5 ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้	2.33	1.07	น้อย
2.6 ความหลากหลายของชนิดนก	2.25	1.08	น้อย
2.7 พืชน้ำ/ สาหร่าย	1.54	0.91	น้อยที่สุด
2.8 ความหลากหลายของพืชน้ำ/ สาหร่าย	1.51	0.89	น้อยที่สุด
รวม	2.38	1.11	น้อย

ตารางที่ 15 (ต่อ)

รายละเอียด	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ค่าคะแนน ระดับของ ผลกระทบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 แหล่งน้ำผิวดิน	1.78	1.07	น้อยที่สุด
3.2 แหล่งน้ำใต้ดิน	1.79	1.09	น้อยที่สุด
3.3 พื้นที่อยู่อาศัย	1.96	1.24	น้อย
3.4 พื้นที่สาธารณประโยชน์เช่น โรงเรียน วัด	1.59	0.91	น้อยที่สุด
3.5 พื้นที่เกษตรกรรม/ พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1.67	1.04	น้อยที่สุด
3.6 พื้นที่การใช้ประโยชน์อย่างอื่นที่ได้รับผลกระทบ (พื้นที่ป่า สาธารณะ	2.92	0.00	ปานกลาง
3.7 ระบบโครงสร้างพื้นฐาน			
3.7.1 ไฟฟ้า	1.50	1.06	น้อยที่สุด
3.7.2 ประปา	1.36	0.86	น้อยที่สุด
3.7.3 ถนน	1.58	1.06	น้อยที่สุด
รวม	1.79	1.04	น้อยที่สุด
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจชุมชน/ รายได้	2.77	1.18	ปานกลาง
4.2 อาชีพ			
4.2.1 การประมง	2.83	1.25	ปานกลาง
4.2.2 การประกอบธุรกิจท่องเที่ยว	1.58	0.89	น้อยที่สุด
4.3 ปัญหาสังคมต่าง ๆ			
4.3.3 การอพยพย้ายถิ่น	1.70	1.09	น้อยที่สุด
4.3.2 สาธารณสุขชุมชน	1.57	0.90	น้อยที่สุด
4.3.3 วิถีชีวิตชุมชน/ วัฒนธรรมประเพณี	1.54	0.87	น้อยที่สุด
รวม	2.00	1.03	น้อย

จากตารางที่ 15 ระดับของผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลต่อทรัพยากร
กายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต
ในความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน มีรายละเอียดดังนี้

1. ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนลงความเห็นวาระดับของผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลต่อทรัพยากรกายภาพที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.11$, $SD = 1.30$) แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับของผลกระทบที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพเป็นอันดับแรกก็เป็นผลกระทบในระดับปานกลาง คือ ความรุนแรงของคลื่นที่มากกระทบฝั่ง ($\bar{X} = 3.21$, $SD = 1.32$) ในอันดับถัดรองลงมาตามลำดับ คือ ความเร็วของลมที่ทำให้เกิดผลกระทบ ($\bar{X} = 3.13$, $SD = 1.27$) คุณภาพน้ำหรือความขุ่น ($\bar{X} = 3.09$, $SD = 1.30$) และปริมาณพื้นที่ดินชายฝั่งทะเลที่ถูกกัดเซาะ ($\bar{X} = 3.01$, $SD = 1.29$)

2. ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนลงความเห็นวาระดับของผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในภาพรวม อยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.38$, $SD = 1.11$) แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลางเป็นอันดับแรก คือ ผลกระทบต่อปริมาณสัตว์น้ำ ($\bar{X} = 2.95$, $SD = 1.27$) ถัดรองลงมาผลกระทบต่อชนิดของสัตว์น้ำ ($\bar{X} = 2.92$, $SD = 1.21$) ผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ ($\bar{X} = 2.89$, $SD = 1.25$) ผลกระทบต่อพื้นที่ป่าไม้หรือป่าชายเลน ($\bar{X} = 2.68$, $SD = 1.22$) ผลกระทบในระดับน้อยต่อความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้ ($\bar{X} = 2.33$, $SD = 1.07$) และผลกระทบต่อความหลากหลายของชนิดนก ($\bar{X} = 2.25$, $SD = 1.08$) ที่เหลือเป็นผลกระทบในระดับน้อยที่สุดต่อพืชน้ำหรือสาหร่าย ($\bar{X} = 1.54$, $SD = 0.91$) และผลกระทบต่อความหลากหลายของพืชน้ำหรือสาหร่าย ($\bar{X} = 1.51$, $SD = 0.89$)

3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนลงความเห็นวาระดับของผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลส่งผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อยที่สุด ($\bar{X} = 1.79$, $SD = 1.04$) แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับของผลกระทบเป็นอันดับแรกและเป็นผลกระทบในระดับปานกลาง คือ ผลกระทบต่อพื้นที่ป่าสาธารณะ ($\bar{X} = 2.92$, $SD = 0.00$) ในอันดับถัดรองลงมาเป็นผลกระทบในระดับน้อย อันได้แก่ พื้นที่อยู่อาศัย ($\bar{X} = 1.96$, $SD = 1.24$) ผลกระทบในระดับน้อยที่สุดต่อแหล่งน้ำใต้ดิน ($\bar{X} = 1.79$, $SD = 1.09$) แหล่งน้ำผิวดิน ($\bar{X} = 1.78$, $SD = 1.07$) พื้นที่เกษตรกรรมหรือพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ($\bar{X} = 1.67$, $SD = 1.04$) พื้นที่สาธารณประโยชน์ เช่น โรงเรียน วัด ($\bar{X} = 1.59$, $SD = 0.91$) ระบบโครงสร้างพื้นฐาน คือ ถนนในพื้นที่ ($\bar{X} = 1.58$, $SD = 1.06$) ระบบไฟฟ้า ($\bar{X} = 1.50$, $SD = 1.06$) และระบบประปา ($\bar{X} = 1.36$, $SD = 0.86$)

4. ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนลงความเห็นว่าการกระทบจากปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งทะเลส่งผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.00, SD = 1.03$) แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ระดับของผลกระทบที่เป็นอันดับแรกและมีจำนวนที่เท่ากันซึ่งมีผลกระทบในระดับปานกลาง คือ ผลกระทบต่ออาชีพการประมง ($\bar{X} = 2.83, SD = 1.25$) และผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชนหรือรายได้ ($\bar{X} = 2.77, SD = 1.18$) ที่เหลือเป็นผลกระทบในระดับน้อยที่สุดจากปัญหาการอพยพย้ายถิ่น ($\bar{X} = 1.70, SD = 1.09$) การประกอบธุรกิจการท่องเที่ยว ($\bar{X} = 1.58, SD = 0.89$) ระบบสาธารณสุขชุมชน ($\bar{X} = 1.57, SD = 0.90$) และวิถีชีวิตหรือวัฒนธรรมประเพณี ($\bar{X} = 1.54, SD = 0.87$)

ดังนั้น ในความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนความเห็นว่าการกีดเซาะชายฝั่งทะเลส่งผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ ในระดับปานกลางส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับน้อย แต่ส่งผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ในระดับน้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หัวหน้าหรือผู้แทนหน่วยงานระดับจังหวัด

มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งในความคิดเห็นของหัวหน้าหรือผู้แทนหน่วยงานระดับจังหวัดแสดงได้ดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในความคิดเห็นของหัวหน้าหรือผู้แทนหน่วยงาน
ระดับจังหวัด

รายละเอียด	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสงคราม	ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสาคร	สำนักการระบายน้ำ	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดฉะเชิงเทรา	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ
มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหา ผลกระทบชายฝั่งทะเล (กรณีชุมชน ที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะ ชายฝั่ง)					
1. ในปัจจุบันในพื้นที่ได้รับ การป้องกันและแก้ไขปัญหา การกัดเซาะชายฝั่งหรือไม่	มีการดำเนินการ	มีการดำเนินการ	มีการดำเนินการ	มีการดำเนินการ	มีการดำเนินการ
1.1 ภาครัฐ	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่
1.2 เอกชน	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่
1.3 ประชาชนในชุมชน	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่
1.4 อื่น ๆ ระบุ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

ตารางที่ 16 (ต่อ)

รายละเอียด	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสงคราม	ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสาคร	สำนักการระบายน้ำ	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดฉะเชิงเทรา	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ
2. การดำเนินการเพื่อการป้องกัน และแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ทะเลได้มีการดำเนินการใน มาตรการใด					
2.1 มาตรการ	ไม่ไผ่ชะลอกคลื่น	ไม่ไผ่ชะลอกคลื่น	ไม่ไผ่ชะลอกคลื่น	เขื่อนหินทิ้ง	ปลูกป่าชายเลน
2.1.1 ผู้รับผิดชอบ	สำนักงานพัฒนาจังหวัด	สำนักงานทรัพยากรน้ำทาง ทะเลและชายฝั่ง	กทม.	สนง. โยธาธิการและผัง เมืองฉะเชิงเทรา	หน่วยงานภาคเอกชน
2.1.2 งบประมาณ	เคยทราบมาประมาณ 50-60 ล้านบาท	1 กิจกรรมประมาณ 8 ล้านบาท	24.88 ล้านบาท (ในพื้นที่เอกชน)	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ
2.2 มาตรการ	-	หินทิ้ง	การปลูกป่าในพื้นที่ เอกชน	เขื่อนไส้กรอกทราย	หินทิ้ง
2.2.1 ผู้รับผิดชอบ	-	ท้องถิ่นจังหวัดและ กรมเจ้าท่า	กทม. โดยสำนักงาน เขต	กรมเจ้าท่า	อบจ./ อบต.
2.2.2 งบประมาณ	-	ทำตามงบประมาณที่มี 7 กิโลเมตร ใช้งบประมาณ 28 ล้านบาท	ผู้ว่า ฯ ของงบประมาณ จากภาคเอกชน	ไม่ระบุ	ไม่แน่ใจ

ตารางที่ 16 (ต่อ)

รายละเอียด	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสงคราม	ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสาคร	สำนักการระบายน้ำ	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดฉะเชิงเทรา	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ
2.3 มาตรการ	-	ใส่กรอกทราย	เขื่อนหินทิ้ง	ไม่ใส่ชะลอกลิ้น	ไม่ใส่ชะลอกลิ้น
2.3.1 ผู้รับผิดชอบ	-	กรมเจ้าท่า	กทม. โดยสำนักงาน เขต	สำนักงาน โขธาธิการและ ผังเมืองฉะเชิงเทราและ อบต.	กรมทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่ง
2.3.2 งบประมาณ	-	ไม่ทราบ	ไม่ทราบ	ไม่ระบุ	2-3 ล้านบาท/ กิโลเมตร
3. จากการดำเนินการแก้ไขปัญหา ในมาตรการดังกล่าวในข้อ 2 มี ปัญหาใด ๆ เกิดขึ้นต่อเนื่องตามมา หรือไม่	ไม่มีปัญหาใด ๆ	ประสบปัญหา	ประสบปัญหา	ประสบปัญหา	ไม่มีปัญหาใด ๆ
ประสบปัญหา ระบุ	-	ใส่กรอกทรายมีปัญหา คือ ทรายแตก สัตว์น้ำตาย, ไม่ใฝ่ ความคงทนไม่ดีแต่ชะลอได้ ดี, หินทิ้งมีข้อดีที่ป้องกันได้ แต่ทรุดเร็วต้องมีงบประมาณ ดูแลต่อเนื่อง	หินทิ้งเกิดการทรุดตัว ไม่สามารถป้องกัน คลื่นได้เต็ม ประสิทธิภาพ, ไม่ใฝ่ ชะลอกลิ้นมีอายุการใช้ งานสั้นทำให้เกิด การชำรุด, ปลุกลปาใช้ งบลงทุน	เขื่อนไม่ใฝ่เมื่อพุดังแล้ว ทำให้ชาวประมงได้รับ ความยากลำบากในการจับ สัตว์น้ำเขื่อนใส่กรอกทราย มีปัญหาการรั่วของทราย ทำให้ผลกระทบกับสัตว์น้ำ ประเภทหอยสำหรับเขื่อน หินทิ้งยังไม่พบปัญหาใด	-

ตารางที่ 16 (ต่อ)

รายละเอียด	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสงคราม	ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสาคร	สำนักการระบายน้ำ	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดฉะเชิงเทรา	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ
4. ในพื้นที่ที่มีการกัดเซาะชายฝั่ง ทะเลชุมชนหรือประชาชนในพื้นที่ ได้รับการพัฒนามาตรการหรือ จัดการปัญหาการกัดเซาะด้วยตนเอง วิธีการดำเนินการ	มี ผู้ใหญ่แดงเข้มแข็ง เน้นปราชญ์ชาวบ้านใน การดูแลทรัพยากรชายฝั่ง เน้นการอนุรักษ์ทำให้ อบต. เกิดการพัฒนาพื้นที่	มี มีการลงขันทำให้ชาวบ้าน นำเงินมากองเพื่อแก้ไข ปัญหาผลกระทบทาง ธรรมชาติแต่ไม่เพียงพอกับ เงินที่มี	ไม่มี	มี นำเสนอปัญหาจาก โครงการที่ดำเนินการโดย รัฐตามข้อ 2 และพัฒนา รูปแบบการแก้ปัญหาการ กัดเซาะ โดยใช้เขื่อนหินทิ้ง	ไม่มี

ตารางที่ 16 (ต่อ)

รายละเอียด	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสงคราม	ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสาคร	สำนักการระบายน้ำ	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดฉะเชิงเทรา	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ
5. หากมีการกีดเซาะชายฝั่งทะเล และได้มีการจัดการโดยชุมชนหรือ ประชาชนในพื้นที่ ท่านคิดว่า มาตรการที่ได้ดำเนินการมีความ เหมาะสมหรือไม่อย่างไร	เหมาะสม	-	ไม่มี	มี	ไม่มี
เหมาะสม/ เหตุผล	มีการรวมกลุ่มของชุมชน ที่ดีและเน้นการเรียนรู้ โดยการไปเรียนรู้ดูงาน	-	-	ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบกับ ชุมชนและสามารถชะลอ การกีดเซาะได้ดี รวมทั้ง สามารถให้ป่าชายเลนฟื้นตัว	-
ไม่เหมาะสม/ เหตุผล	-	ไม่เหมาะสม	มี	-	ไม่มี

ตารางที่ 16 (ต่อ)

รายละเอียด	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสงคราม	ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสาคร	สำนักการระบายน้ำ	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดฉะเชิงเทรา	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ
6. หน่วยงานของท่านได้มีการรับรู้ ข่าวสารด้านการนำผลการวิจัยของ นักวิชาการไปใช้ในการป้องกันการ กัดเซาะชายฝั่งหรือไม่ อย่างไร	มี	มี	มี	มี	มี
เหตุผล	มีข้อมูลไว้ใช้เพื่อการ อ้างอิงจากกรมทรัพยากร ทางทะเลและชายฝั่ง	มีเงินสนับสนุนจากงานวิจัย ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเช่น กรมเจ้าท่า กรมโยธาธิการ และผังเมือง ที่เกี่ยวกับ งานวิจัยทั้งหมดคนเก่าที่ทำ ไปไม่ได้ใช้ประโยชน์และมี คนใหม่เข้ามามีงบประมาณศึกษา ใหม่และนำการวิจัยเข้ามา เรียนรู้ใหม่ทำให้เกิด ประโยชน์ในพื้นที่โดยให้งบ ในการศึกษาใหม่	มีการแต่งตั้งที่ปรึกษา ออกแบบรูปแบบผ่าน ความคิดเห็นของ ประชาชนว่าเป็น อย่างไร	ใช้ผลวิจัยในการเลือก มาตรการ การป้องกันการ กัดเซาะโดยใช้ไม้ไผ่ชะลอ คลื่น ซึ่งในเวลาต่อมา ชุมชนไม่ให้การยอมรับ เนื่องจากได้รับผลกระทบ ดังกล่าว	มีการวิจัยของ มหาวิทยาลัยเรื่องการ กัดเซาะชายฝั่งอ่าวไทย ด้วย

ตารางที่ 16 (ต่อ)

รายละเอียด	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสงคราม	ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสาคร	สำนักการระบายน้ำ	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดฉะเชิงเทรา	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ
7. ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ เพิ่มเติมเพื่อการป้องกันและการแก้ไข ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล					
7.1 ความคิดเห็นต่อหน่วยงาน ภาครัฐ	มี	มี	มี	มี	มี
เหตุผล	ปลูกป่าชายเลนในพื้นที่ ที่มีการบุกรุก โดยใช้ ไม้ไผ่ชะลอคลื่น เพื่อให้ ป่าชายเลนเจริญเติบโต ซึ่งสามารถป้องกันการ กัดเซาะได้	-ต้องลงพื้นที่ในการ ปฏิบัติงานในพื้นที่ -นำงบประมาณเพื่อ การป้องกัน -ควรลดงบประมาณ ด้านการอบรมมาช่วย ด้านการป้องกันจะ ดีกว่าศึกษาใหม่	ควรมีนโยบายเร่งด่วน ของภาครัฐ โดยให้ถือ เป็นเรื่องสำคัญเพื่อ แก้ไขให้มีการดำเนินได้ มากกว่าปัจจุบัน	-มีความพยายามในการแก้ไข ปัญหาอย่างต่อเนื่อง -ปัจจุบันรัฐบาลให้ความสำคัญ และทุ่มเงินงบประมาณจำนวน มากแต่ข้อจำกัดในการดำเนิน- งาน โดยเฉพาะเรื่องเงื่อนไขที่ ต้องใช้เวลาเพราะการจัดการ ผู้ดำเนิน-การก็ค่อนข้างยาก อีก ทั้งหน่วยงานทางราชการได้รับ ปัญหาจากการฟ้อง ร้องว่าสร้าง เขื่อนในที่มิเอกสารสิทธิ์	อยากให้ภาครัฐจัดการ กับดินงอกที่เพิ่มขึ้นว่า จะดำเนินการอย่างไร

ตารางที่ 16 (ต่อ)

รายละเอียด	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสงคราม	ผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสาคร	สำนักการระบายน้ำ	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง	สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ
7.2 ความคิดเห็นต่อชุมชนและ ประชาชน	มี	มี	มี	มี	มี
เหตุผล	ให้มีการขยายเครือข่ายของ ผู้ใหญ่บ้านและประชาชนเพื่อ ให้เกิดความยั่งยืนต่อพื้นที่และ ต้องทำความเข้าใจ เข้าถึง และ พัฒนาเพื่อให้ประชาชนเกิด ใจรัก	-เศรษฐกิจความเป็นอยู่ ปากท้อง ทุกคนต้องดีนั้น -รายได้ไม่แน่นอน ไม่คงที่ ค่าครองชีพสูงชุมชนและ ประชาชนเห็นแก่ตัวมากขึ้น	สนับสนุนให้ กทม. รับดำเนินการไม่ คัดค้าน ชัดขวาง	ชุมชนมีความเข้มแข็งมาก ต่อสู้ผลักดันและให้ความ ร่วมมือกับภาครัฐด้วยดีมา โดยตลอด	ไม่มีพื้นที่ที่เป็นของ ประชาชนมีแต่ของ นายทุน และยังไม่ มีการดำเนินการที่ชัดเจน
7.3 ความคิดเห็นต่อหน่วยงาน อื่น ๆ เช่น สถาบัน การศึกษา ภาคเอกชน เป็นต้น	มี	มี	มี	มี	มี
เหตุผล	เป็นเรื่องสำคัญและช่วยปลูก จิตสำนึกและการปลูก จิตสำนึกแต่เด็กๆ เพื่อ ปลูกฝังเรื่องค่านิยม	ให้ทุนหรือความร่วมมือ ในการทำกิจกรรมใน ชุมชนและเข้าร่วม กิจกรรมเพื่อให้ประชาชน เห็นความจริงใจ	ควรมีกิจกรรมปลูก ป่าเพราะมีพื้นที่ดิน งอกเพิ่มมากขึ้น	หน่วยงานอื่นรวมทั้งสถาบัน การศึกษาและภาคเอกชนให้ ความสำคัญต่อการฟื้นฟู ทรัพยากรธรรมชาติมีการจัด กิจกรรมปลูกป่าชายเลนเป็น ประจำทุกปี	มีการดูแลโดยการปลูก ป่าทดแทนอย่าง ต่อเนื่อง ไม่มีพื้นที่ พอจะให้ปลูกแล้ว

จากการตารางที่ 16 มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในความคิดเห็นของหัวหน้าหรือผู้แทนหน่วยงานระดับจังหวัด มีรายละเอียดดังนี้

1. การป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งของพื้นที่ในปัจจุบัน

หัวหน้าหน่วยงานและผู้แทนทั้ง 5 จังหวัด ในพื้นที่ศึกษา ลงความเห็นสอดคล้องกันว่า ในพื้นที่มีการดำเนินการเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง โดยทั้งหมดระบุว่า การป้องกันและแก้ไขปัญหาดำเนินการโดยภาครัฐ และผู้แทนสำนักกระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร ยังระบุเพิ่มเติมว่า การป้องกันปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง นอกจากมีการดำเนินการโดยภาครัฐแล้ว ยังมีการดำเนินการโดยประชาชนที่ได้รับผลกระทบตามแนวทางป้องกันและแก้ไขของตนเอง

2. มาตรการที่ได้มีการดำเนินการ

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสงคราม ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสาคร และผู้แทนสำนักกระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร ระบุว่ามาตรการที่ใช้ในการป้องกันและแก้ไขจะใช้ไม่ไผ่ชะลอคลื่น ส่วนผู้แทนสำนักทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดฉะเชิงเทรา ระบุว่าในพื้นที่ได้ใช้เขื่อนหินทิ้ง เพื่อป้องกันและแก้ไข ในขณะที่ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ ได้ใช้วิธีการปลูกป่าชายเลน

สำหรับผู้รับผิดชอบในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสงคราม ระบุว่า เป็น การดำเนินงานของสำนักงานพัฒนาจังหวัด โดยใช้งบประมาณ 50-60 ล้านบาท ส่วนผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสาคร ระบุว่า การป้องกันปัญหาการกัดเซาะของจังหวัดดำเนินการ โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยใช้งบประมาณ 8 ล้านบาท ต่อการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น 1 กิโลเมตร สำหรับผู้แทนสำนักกระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร ระบุว่าในพื้นที่มีการดำเนินการป้องกัน และแก้ไขปัญหาการกัดเซาะโดยกรุงเทพมหานคร ซึ่งใช้งบประมาณ 24.88 ล้านบาท ความยาว ประมาณ 5 กิโลเมตร โดยการปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นในพื้นที่เอกชน ในขณะที่การป้องกันและแก้ไข โดยใช้เขื่อนหินทิ้งในจังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดฉะเชิงเทรา มีการดำเนินงานโดยสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสำหรับจังหวัดสมุทรปราการ ที่มีการปลูกป่าชายเลนนั้น ได้ของงบประมาณสนับสนุนจากภาคเอกชนต่าง ๆ

นอกจากนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสาคร ยังให้ความเห็นเพิ่มเติมว่า รูปแบบการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ยังใช้รูปแบบหินทิ้ง โดยมีการดำเนินการร่วมกัน ระหว่างท้องถิ่นจังหวัดและกรมเจ้าท่า โดยใช้งบประมาณในระยะ 7 กิโลเมตร ด้วยงบประมาณ

28 ล้านบาท อีกทั้งมีการใช้ไม้กระบอกทราย โดยกรมเจ้าท่า แต่ไม่สามารถระบุงบประมาณที่ดำเนินการได้

สำหรับในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ผู้แทนสำนักกระบายน้ำให้ความเห็นเพิ่มเติมว่า ในพื้นที่ยังมีรูปแบบการป้องกันปัญหาการกัดเซาะ โดยการปลูกป่าชายเลนในพื้นที่เอกชน ซึ่งมีการดำเนินการโดยสำนักงานเขต และผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร ได้ขอสนับสนุนจากภาคเอกชน นอกจากนี้ ยังมีรูปแบบเขื่อนหินทิ้ง เพื่อใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาในพื้นที่ชายฝั่งกรุงเทพฯ-มหานคร ด้วยงบประมาณของกรุงเทพมหานครที่สนับสนุนสำนักงานเขต

พื้นที่ชายฝั่งทะเลที่มีการกัดเซาะของจังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ยังระบุเพิ่มเติมว่า ยังมีรูปแบบอื่น ๆ ที่ใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะด้วย คือ การใช้ไม้กระบอกทราย ซึ่งมีการดำเนินการโดยกรมเจ้าท่า และการใช้ไม้ไผ่ชะลอคลื่น ซึ่งมีการดำเนินการโดยสำนักโยธาธิการและผังเมืองจังหวัด และองค์การบริหารส่วนตำบล ซึ่งสอดคล้องกับพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ ที่ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ระบุเพิ่มเติมว่าในพื้นที่มีการใช้การป้องกันและแก้ไขโดยใช้รูปแบบอื่น ๆ อีก คือ การใช้หินทิ้ง โดยใช้งบประมาณขององค์การบริหารส่วนจังหวัดและองค์การบริหารส่วนตำบล และมีการใช้ไม้ไผ่ชะลอคลื่น ซึ่งดำเนินการโดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ใช้งบประมาณ 2-3 ล้านบาทต่อกิโลเมตร

3. ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานโดยใช้มาตรการต่าง ๆ ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสงคราม และผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ ลงความเห็นว่างบประมาณต่าง ๆ ที่ใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาในพื้นที่ไม่เกิดปัญหาใด ๆ ยกเว้น ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสาคร ลงความเห็นว่างบประมาณไม้กระบอกทราย ประสบปัญหาถูกทรายแตก ส่งผลต่อสภาพพื้นดินเลนและสภาพน้ำในพื้นที่ ส่วนไม้ไผ่ที่ใช้ชะลอคลื่น ไม่มีความคงทน แม้จะช่วยชะลอคลื่นได้ดี ในขณะที่หินทิ้งแม้จะช่วยป้องกันได้แต่เกิดการทรุดตัวในดินเลน จึงต้องใช้งบประมาณดูแลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับผู้แทนสำนักกระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร ที่ให้ความเห็นว่าการใช้หินทิ้ง เกิดการทรุดตัว ไม่สามารถป้องกันคลื่นได้เต็มประสิทธิภาพ ส่วนไม้ไผ่ชะลอคลื่นมีอายุการใช้งานสั้น ซ้ำรูดง่าย ส่วนผู้แทนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดฉะเชิงเทรา มีความเห็นว่า ไม้ไผ่ชะลอคลื่นมีการผุพัง แล้วทำให้ชาวประมงได้รับความยากลำบากในการจับสัตว์น้ำ ในขณะที่ไม้กระบอกทรายมีปัญหาการรั่วของทรายทำให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์น้ำพวกหอย ไม่สามารถอาศัยอยู่ได้

4. การหามาตรการหรือการจัดการปัญหาการกัดเซาะโดยประชาชนในพื้นที่

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสงคราม ให้ความเห็นว่าในเขตพื้นที่ที่มีผู้นำชุมชนที่ทำงานเข้มแข็ง นับเป็นปราชญ์ชาวบ้าน เพื่อการดูแลรักษาชายฝั่ง โดยเน้นการอนุรักษ์ ทำให้องค์การบริหารส่วนตำบลพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนา โดยมีการรวมกลุ่มของชาวบ้านในชุมชนเพื่อร่วมการปลูกป่าชายเลน หลังแนวไม้ไผ่ชะลอกคลื่น จนเป็นแหล่งเรียนรู้ดูงานของพื้นที่อื่น ๆ

ส่วนผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสาคร ลงความเห็นว่าในพื้นที่ชาวบ้านมีการลงขันเพื่อนำหินมาร่วมกันแก้ไขปัญหาลงทุนการกัดเซาะชายฝั่งที่เกิดขึ้น โดยใช้หินทิ้งและซื้อ ไม้ไผ่เพื่อชะลอกคลื่น แต่ไม่เพียงพอกับเงินที่มี ซึ่งนับเป็นปัญหาของการจัดการ โดยชุมชน เนื่องจากไม่มีงบประมาณในการพัฒนาที่เพียงพอ

ในขณะที่ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดฉะเชิงเทรา ให้ความเห็นว่า การป้องกันและแก้ไขปัญหาลงทุนการกัดเซาะชายฝั่งโดยชุมชน เป็นเพียงผู้มีส่วนร่วม นำเสนอปัญหาจากโครงการที่ดำเนินการ โดยภาครัฐ และนำเสนอรูปแบบการแก้ปัญหาว่าในพื้นที่ควรใช้เขื่อนหินทิ้งเพื่อป้องกันปัญหา

สำหรับพื้นที่ชายฝั่งกรุงเทพมหานคร และจังหวัดสมุทรปราการ ผู้แทนสำนักกระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดลงความเห็นว่าในพื้นที่ไม่มีการดำเนินการป้องกันปัญหาการกัดเซาะโดยชุมชนหรือประชาชนในพื้นที่แต่อย่างใด โดยผู้แทนสำนักกระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร ได้ให้เหตุผลว่า การดำเนินงานเพื่อการป้องกันและแก้ไขการกัดเซาะต้องใช้งบประมาณค่อนข้างสูง เพื่อดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ชาวบ้านไม่มีงบประมาณจึงไม่ยั่งยืน

5. การรับรู้ต่อการนำผลการวิจัยของนักวิชาการไปใช้ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเล

หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนทั้ง 5 จังหวัดลงความเห็นว่าสอดคล้องกันว่าในพื้นที่มีการผลการวิจัยของนักวิชาการมาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาลงทุนการกัดเซาะชายฝั่ง โดยผู้อำนวยการสำนักทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสงคราม ลงความเห็นว่ามีการนำข้อมูลเพื่อการอ้างอิงของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมาใช้ ส่วนผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสาคร ให้ข้อคิดเห็นว่าในพื้นที่ได้มีการสนับสนุนเงินทุนให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำผลการ วิจัยของนักวิชาการมาใช้จากกรมเจ้าท่า กรมโยธาธิการและผังเมือง แต่ก็ไม่ได้ผลต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหา แต่ก็มีการนำผลงานวิจัยใหม่ ๆ มาปรับใช้ใน

การป้องกันและแก้ไขปัญหาคู่แข่ง ซึ่งได้ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อพื้นที่ ในขณะที่ผู้แทนสำนักกระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร ให้ความเห็นว่า การป้องกันและแก้ไขปัญหาคู่แข่งของพื้นที่ มีการจ้างที่ปรึกษา เพื่อออกแบบ โดยผ่านความคิดเห็นจากภาคประชาชนในพื้นที่ ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดฉะเชิงเทรา ให้ความเห็นว่า ได้มีการนำผลการวิจัยของนักวิชาการมาใช้เป็น มาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาคู่แข่ง โดยการไม่ไล่ชะลอกคลื่น ซึ่งในเวลาต่อมามีปัญหาคู่แข่ง การใช้ที่ชาวบ้านไม่ยอมรับ เพราะไม่ไล่ชะลอกคลื่น ส่วนผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ ให้ความเห็นว่า ได้มีการนำผลการวิจัยของมหาวิทยาลัยที่มี มาตรการของการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณอ่าวไทยมาใช้ในการป้องกันปัญหาคู่แข่ง

6. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาคู่แข่งชายฝั่ง

ทะเล

6.1 ความคิดเห็นต่อหน่วยงานภาครัฐ

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสงคราม มีความคิดเห็นต่อหน่วยงานภาครัฐในมาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาคู่แข่งชายฝั่ง โดยให้เพิ่มเติมพื้นที่การปลูกป่าชายเลน หลังแนวไม้ไล่ชะลอกคลื่น เนื่องจากป่าชายเลนสามารถ ป้องกันการกัดเซาะได้ ส่วนผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสาคร มีความเห็นว่า หน่วยงานภาครัฐต้องลงพื้นที่ในการปฏิบัติงาน โดยการอบรมให้ความรู้แก่ภาคประชาชนต่อ การป้องกันและแก้ไขปัญหาคู่แข่งเพื่อช่วยลดงบประมาณภาครัฐต่อการป้องกันและแก้ไข ผู้แทน สำนักกระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร ให้ความเห็นว่าภาครัฐควรมีนโยบายเร่งด่วน เพื่อการป้องกัน และแก้ไขปัญหาคู่แข่งชายฝั่งจะช่วยให้การป้องกันและแก้ไขดำเนินการได้มากกว่าที่เป็นอยู่ ผู้แทน สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ อยากให้ภาครัฐมีแนวปฏิบัติ เพื่อการจัดการพื้นที่ที่ตึงเครียดเพิ่มขึ้น จากการป้องกันการกัดเซาะที่ได้ผลว่ากรรมสิทธิ์ในพื้นที่ดินที่ เกิดขึ้นว่าจะแบ่งกันอย่างไร ระหว่างเอกชนเจ้าของพื้นที่และภาครัฐ ในขณะที่ผู้แทนสำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดฉะเชิงเทรา ให้ความเห็นว่าภาครัฐ มีความพร้อม ในการแก้ไขปัญหาคู่แข่งอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันรัฐให้ความสำคัญและทุ่มเงินงบประมาณจำนวนมาก แต่มี ข้อจำกัดในการดำเนินงาน โดยเฉพาะเขื่อนหินทิ้งต้องใช้เวลาในการจัดหาผู้ดำเนินการที่ค่อนข้าง ยาก หน่วยงานถูกฟ้องร้องจากการสร้างเขื่อนในพื้นที่ที่มีกรรมสิทธิ์ของเอกชน

6.2 ความคิดเห็นต่อชุมชนและประชาชน

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสงคราม มีความคิดเห็นต่อชุมชนหรือประชาชนในพื้นที่ โดยให้มีการขยายเครือข่ายของผู้ใหญ่บ้านและ ประชาชนที่มีพื้นที่การกัดเซาะชายฝั่งให้ใช้รูปแบบการดำเนินงานของผู้ใหญ่แดงหมู่ที่ 10

ตำบลบางแก้ว จังหวัดสมุทรสงคราม เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการแก้ไขปัญหาของพื้นที่ อีกทั้งต้องทำความเข้าใจ เข้าถึง และเกิดการพัฒนา เพื่อให้ประชาชนเกิดใจรักต่อการดูแลรักษาพื้นที่ที่ตัวเองอาศัยอยู่

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสาคร ให้ความเห็นต่อภาคประชาชนว่า ปัจจุบันปัญหาเศรษฐกิจ ความเป็นอยู่ ทุกรอบครัวต้องมีการดิ้นรนจากค่าครองชีพที่สูงขึ้น ทำให้ประชาชนเห็นแก่ตัวมากขึ้น จะให้ประชาชนมีส่วนร่วมต่อการแก้ปัญหาอันข้างยาก จึงต้องหาทางออกให้ประชาชนเพื่อให้มีเศรษฐกิจดีขึ้น จะได้ช่วยกันดูแลพื้นที่

ผู้แทนสำนักกระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร มีความเห็นต่อภาคประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะ โดยสนับสนุนให้กรุงเทพมหานครเร่งดำเนินการ โครงการเขื่อนป้องกันคลื่น โดยไม่คัดค้าน ขัดขวางโครงการ จะทำให้มีโครงการเพื่อแก้ไขปัญหาได้

ในขณะที่ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดฉะเชิงเทรา มีความเห็นว่าชุมชนหรือประชาชนในพื้นที่ที่มีความเข้มแข็ง ร่วมต่อสู้ ผลักดัน และให้ความร่วมมือกับภาครัฐด้วยดีตลอดมา ส่วนผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ ให้ความเห็นว่าพื้นที่ชายฝั่งทะเลจังหวัดสมุทรปราการ ไม่มีพื้นที่ดินที่เป็นของประชาชน มีแต่ของนายทุน ภาคประชาชนจึงไม่มีส่วนร่วมหรือดำเนินการที่ชัดเจนใด ๆ

6.3 ความคิดเห็นต่อหน่วยงานอื่น เช่น สถาบันการศึกษา และภาคเอกชน

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสงคราม ให้ความเห็นว่าสถาบันการศึกษานับเป็นหน่วยงานที่สำคัญต่อการปลูกจิตสำนึก ปลูกฝังค่านิยม ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งของพื้นที่ ส่วนผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสาคร มีความเห็นว่า ภาคเอกชนควรให้ทุน เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการทำกิจกรรมร่วมกับประชาชนหรือชุมชนในพื้นที่ต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ในขณะที่ผู้แทนสำนักกระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร มีความเห็นว่าสถาบันการศึกษาและภาคเอกชน ควรมีกิจกรรมปลูกป่า เพราะปัจจุบันมีพื้นดินที่งอกเพิ่มมากขึ้น ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ มีความเห็นว่า สถาบันการศึกษาและภาคเอกชน มีกิจกรรมปลูกป่าทดแทนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งปัจจุบันไม่มีพื้นที่ชายฝั่งที่จะปลูกอีกแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดฉะเชิงเทรา มีความเห็นว่าในปัจจุบันสถาบันการศึกษาและภาคเอกชนได้ให้ความสำคัญต่อการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ มีกิจกรรมปลูกป่าชายเลนเป็นประจำทุกปี

หัวหน้าหรือผู้แทนองค์การบริหารตำบล หรือสำนักงานเทศบาล

มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในความคิดเห็นของหัวหน้าหรือผู้แทนองค์การบริหารตำบลหรือสำนักงานเทศบาลแสดงได้ดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในความคิดเห็นของหัวหน้าหรือผู้แทน
องค์การบริหารตำบลหรือสำนักงานเทศบาล

รายละเอียด	องค์การบริหาร	สำนักงานเทศบาล	องค์การบริหาร	องค์การบริหาร	องค์การบริหาร	องค์การบริหาร	องค์การบริหาร
	ส่วนตำบลบางแก้ว	ตำบลบางจะเกร็ง	ส่วนตำบลแหลมใหญ่	ส่วนตำบลบางกระเจ้า	ส่วนตำบล	ส่วนตำบลบางโทรัด	ส่วนตำบลโลกขาม
	อำเภอเมือง	อำเภอเมือง	อำเภอเมือง	อำเภอเมือง	พื้นที่นายรสิงห์	อำเภอเมือง	อำเภอเมือง
	จังหวัด	จังหวัด	จังหวัด	จังหวัด	อำเภอเมือง	จังหวัด	จังหวัด
	สมุทรสงคราม	สมุทรสงคราม	สมุทรสงคราม	สมุทรสาคร	จังหวัดสมุทรสาคร	สมุทรสาคร	สมุทรสาคร
มาตรการป้องกันและแก้ไข ปัญหาผลกระทบชายฝั่งทะเล (กรณีชุมชนที่ได้รับผลกระทบ จากการกัดเซาะชายฝั่ง)							
1. ในปัจจุบันในพื้นที่ได้รับ การป้องกันและแก้ไขปัญหา การกัดเซาะชายฝั่ง หรือไม่	มีการดำเนินการ	มีการดำเนินการ	มีการดำเนินการ	มีการดำเนินการ	มีการดำเนินการ	มีการดำเนินการ	ไม่แสดงความ คิดเห็น
1.1 ภาครัฐ	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่
1.2 เอกชน	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่
1.3 ประชาชนในชุมชน	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่มี
1.4 อื่น ๆ ระบุ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

ตารางที่ 17 (ต่อ)

รายละเอียด	องค์การบริหาร ส่วนตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสงคราม	สำนักงานเทศบาล ตำบลบางจะเกร็ง อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสงคราม	องค์การบริหาร ส่วนตำบลแหลมใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสงคราม	องค์การบริหาร ส่วนตำบลบางกระเจ้า อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสาคร	องค์การบริหาร ส่วนตำบล พื้นที่ายนรสิงห์ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร	องค์การบริหาร ส่วนตำบลบางโทรัด อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสาคร	องค์การบริหาร ส่วนตำบลโคกขาม อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสาคร
2. การดำเนินการเพื่อ การป้องกันและแก้ไขปัญหา การกัดเซาะชายฝั่งทะเลได้มี การดำเนินการในรูปแบบใด							
2.1 มาตรการ	ไม่เฝ้าชะลอกคลื่น	ไม่เฝ้าชะลอกคลื่น	ไม่เฝ้าชะลอกคลื่น	ไม่เฝ้าชะลอกคลื่น	ไม่เฝ้าชะลอกคลื่น	ไม่เฝ้าชะลอกคลื่น	ไม่เฝ้าชะลอกคลื่น
2.1.1 ผู้รับผิดชอบ	ทสจ.	ทสจ., สำนักงาน โยธา	สำนักงาน ทรัพยากรฯจังหวัด	กรมโยธาธิการและ ผังเมือง	อบจ.	สำนักงานโยธา ฯ จังหวัด	สำนักงานโยธา ฯ จังหวัด
2.1.2 งบประมาณ	ใช้งบประมาณ ทสจ. โดยตรง ไม่ผ่าน อบต.	ไม่ทราบ	กิโลเมตร 4 ล้านบาท (ใช้แรงงานในพื้นที่)	1 กิโลเมตร/ ประมาณการ 4-5 ล้าน	ไม่แน่ใจ	ระบุไม่ได้	4 กิโลเมตร ประมาณ 5 ล้านบาท
2.2 มาตรการ	หินทิ้งชายทะเล	การปลูกป่าชายเลน ในพื้นที่	หินทิ้ง	หินทิ้งชายทะเล	หินทิ้ง	-	-
2.2.1 ผู้รับผิดชอบ	ชาวบ้านดำเนินการ เอง	ท้องถิ่น, เอกชน	ชาวบ้านหรือ นายทุนในพื้นที่	อบต./ อบจ.	กรมเจ้าท่า	-	-

ตารางที่ 17 (ต่อ)

รายละเอียด	องค์การบริหาร	สำนักงานเทศบาล	องค์การบริหาร	องค์การบริหาร	องค์การบริหาร	องค์การบริหาร	องค์การบริหาร
	ส่วนตำบลบางแก้ว	ตำบลบางจะเกร็ง	ส่วนตำบลแหลมใหญ่	ส่วนตำบลบางกระเจ้า	ส่วนตำบล	ส่วนตำบลบางโหนด	ส่วนตำบลโคกขาม
	อำเภอเมือง	อำเภอเมือง	อำเภอเมือง	อำเภอเมือง	พื้นที่ยรรสิงห์	อำเภอเมือง	อำเภอเมือง
	จังหวัด	จังหวัด	จังหวัด	จังหวัด	อำเภอเมือง	จังหวัด	จังหวัด
	สมุทรสงคราม	สมุทรสงคราม	สมุทรสงคราม	สมุทรสาคร	จังหวัดสมุทรสาคร	สมุทรสาคร	สมุทรสาคร
2.2.2 งบประมาณ	ไม่ระบุ	ไม่แน่ใจ	เรือต่อ 1 ลำ 20,000 กว่าบาท	300-400 เมตร/ ประมาณ 1.2-1.3 ล้าน	ไม่ทราบ	-	-
2.3 มาตรการ	เสาคอนกรีต ชะลอกลิ้น	-	-	ใส่กรอกทราย	ใส่กรอกทราย	-	-
2.3.1 ผู้รับผิดชอบ	ไม่แน่ใจว่าเป็น ทสจ. หรือ กรมเจ้าท่า	-	-	กรมพานิชยนาวิ, กรมเจ้าท่า	กรมเจ้าท่า	-	-
2.3.2 งบประมาณ	ไม่ระบุ	-	-	ไม่ทราบ	ไม่ทราบ	-	-
3. จากการดำเนินการแก้ไข ปัญหาในมาตรการดังกล่าวมี ปัญหาใด ๆ เกิดขึ้นต่อเนื่อง ตามมาหรือไม่	ประสบปัญหา	ประสบปัญหา	ประสบปัญหา	ประสบปัญหา	ประสบปัญหา	ประสบปัญหา	ประสบปัญหา

ตารางที่ 17 (ต่อ)

รายละเอียด	องค์การบริหาร ส่วนตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสงคราม	สำนักงานเทศบาล ตำบลบางจะเกร็ง อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสงคราม	องค์การบริหาร ส่วนตำบลแหลมใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสงคราม	องค์การบริหาร ส่วนตำบลบางกระเจ้า อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสาคร	องค์การบริหาร ส่วนตำบล พันท้ายนรสิงห์ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร	องค์การบริหาร ส่วนตำบลบางโทรัด อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสาคร	องค์การบริหาร ส่วนตำบลโคกขาม อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสาคร
ประสบปัญหา ระบุ	ไม่ไผ่ชะลอลงต้อง มีการซ่อมแซมทุกปี รูปแบบที่คิดว่าเป็น การทำเขื่อนหินทิ้ง และทำให้ดินงอก และต้นไม้ เจริญเติบโตแต่มี ปัญหาสภาพอากาศ การกัดเซาะเพิ่มขึ้น ยังต้องดำเนินการหา แนวทางที่เหมาะสม	แรก ๆ ก็มีปัญหา เนื่องจากชาวบ้าน ลักลอบนำไม้ไปใช้ ในการซ่อมแซมบ้าน รูปแบบนี้น่าจะมี ความเหมาะสม บ้าง ไม่ไผ่แล้วควรเร่ง ปลูกป่าชายเลน ออกไป	ตามสภาพอยู่ได้ 4 ปี ไม่ไผ่เริ่มหัก แนว กันคลื่นปัจจุบัน ใช้ได้ 50% ทำให้ ต้องหางบประมาณ มาซ่อมแซมเพื่อ ไม่ให้เกิดปัญหาใน พื้นที่	ไม่ไผ่ชะลอลงต้อง มีการซ่อมแซมทุกปี ต้องมีการเฝ้าระวัง บูรณะไม้ที่ผุพัง ไม้ กระจายไปได้ทุน บ้าน ส่วนเขื่อนหินทิ้ง มีการดูแลโดย อบต.	ไม่ไผ่ไม่มีความ คงทนถาวรส่วน หินทิ้งไม่แน่ใจว่า บูรณะไม้ที่ผุพัง ไม้ ค้ำหรือไม้	ไม่ไผ่ไม่เกิด ประสิทธิภาพ เท่าที่ควร	ไม่ไผ่ชะลอลงชำรุด ง่ายไม่คงทนทำให้ เสียหายจากการ ป้องกันในพื้นที่ และ ทำลายป่าไผ่ด้วย
4. ในพื้นที่ที่มีการกัดเซาะชายฝั่ง ทะเล ชุมชนหรือประชาชนใน พื้นที่ได้หามาตรการหรือจัดการ ปัญหาการกัดเซาะด้วยตนเอง	มี	มี	มี	ไม่มี	มี	มี	มี

ตารางที่ 17 (ต่อ)

รายละเอียด	องค์การบริหาร ส่วนตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสงคราม	สำนักงานเทศบาล ตำบลบางจะเกร็ง อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสงคราม	องค์การบริหาร ส่วนตำบลแหลมใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสงคราม	องค์การบริหาร ส่วนตำบลบางกระเจ้า อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสาคร	องค์การบริหาร ส่วนตำบล พันท้ายนรสิงห์ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร	องค์การบริหาร ส่วนตำบลบางโทรัด อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสาคร	องค์การบริหาร ส่วนตำบลโคกขาม อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสาคร
วิธีการดำเนินการ	ใช้ไม้ไฟกันคลื่นที่ หมู่ที่ 10 ที่เป็นการ เรียนรู้	ชาวบ้านตั้งกลุ่ม อนุรักษ์หอยหลอด แต่ไม่เข้มแข็ง	ประชาชนบางส่วน ที่เคยเห็นความสำคัญ แต่ดูแลไม่ให้ใครมา รื้อแต่ไม่สามารถหา มาทดแทนได้	-	ป้องกันตัวเองใน พื้นที่ตัวเองใช้ หินทิ้งและใช้ป่า โกงกางเพื่อลด คลื่น	มีการปลูกป่าชาย เลน โดยมี ภาคอุตสาหกรรม มาช่วยเหลือ	มีกลุ่มไม่กี่คนที่ทำงาน และการทำงานเพื่อ ผลประโยชน์มากกว่า ส่วนชาวบ้านต้อง ทำมาหากินต่อเนื่อง
5. หากมีการกัดเซาะชายฝั่งทะเล และได้มีการจัดการโดยชุมชน หรือประชาชนในพื้นที่ คิดว่า มาตรการที่ได้ดำเนินการ มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร	เหมาะสม ด้วยเหตุผล ลดการชะลอกคลื่น และการปลูกป่า ชายเลน	ไม่มี -	- -	-	ไม่มี -	ไม่มี -	ไม่มี -

ตารางที่ 17 (ต่อ)

รายละเอียด	องค์การบริหาร ส่วนตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสงคราม	สำนักงานเทศบาล ตำบลบางจะเกร็ง อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสงคราม	องค์การบริหาร ส่วนตำบลแหลมใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสงคราม	องค์การบริหาร ส่วนตำบลบางกระเจ้า อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสาคร	องค์การบริหาร ส่วนตำบล พันท้ายนรสิงห์ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร	องค์การบริหาร ส่วนตำบลบางโทรัด อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสาคร	องค์การบริหาร ส่วนตำบลโลกขาม อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสาคร
ไม่เหมาะสม ด้วยเหตุผล	-	ไม่มี -	ไม่เหมาะสม เพียงดูแลไม่ให้ เสียหายแต่ไม่ได้หา งบประมาณมา ทดแทน	ไม่เหมาะสม ไม่มีประชาชนร่วม กิจกรรมอย่าง ชัดเจนมักจะเป็น การประสานงาน จากหน่วยงานให้ เข้ามาช่วยมากกว่า, มีการได้รับ งบประมาณ สนับสนุนให้ ประชาชนทำ มากกว่า	มี ชาวบ้านทำ ด้วยตัวเอง ไม่มี งบประมาณต้อง ทำร่วมกับ ส่วนราชการ	มี การปลูกป่าขาดการ ดูแลที่ดีปลูกเยอะแต่ ถูกคลื่นซัดรากถอน โคนลอยไปกับน้ำ ทะเล	มี ชาวบ้านต้องทำมาหา กิน คนที่ทำก็ทำเพื่อ ผลประโยชน์มากกว่า

ตารางที่ 17 (ต่อ)

รายละเอียด	องค์การบริหาร	สำนักงานเทศบาล	องค์การบริหาร	องค์การบริหาร	องค์การบริหาร	องค์การบริหาร	องค์การบริหาร
	ส่วนตำบลบางแก้ว	ตำบลบางจะเกร็ง	ส่วนตำบลแหลมใหญ่	ส่วนตำบลบางกระเจ้า	ส่วนตำบล	ส่วนตำบลบางโพธิ์	ส่วนตำบลโลกขาม
	อำเภอเมือง	อำเภอเมือง	อำเภอเมือง	อำเภอเมือง	พื้นที่นายรสิงห์	อำเภอเมือง	อำเภอเมือง
	จังหวัด	จังหวัด	จังหวัด	จังหวัด	อำเภอเมือง	จังหวัด	จังหวัด
	สมุทรสงคราม	สมุทรสงคราม	สมุทรสงคราม	สมุทรสาคร	จังหวัดสมุทรสาคร	สมุทรสาคร	สมุทรสาคร
6. หน่วยงานของท่านได้มี การรับรู้ข่าวสารด้านการนำ ผลการวิจัยของนักวิชาการไป ใช้ในการป้องกันการกัดเซาะ ชายฝั่งหรือไม่อย่างไร	ไม่มี	ไม่มี	มี	ไม่แน่ใจ	ไม่มี	มี	มี
เหตุผล	-	-	2549-50 ได้งบประมาณสนับสนุนจาก สกว. แต่ชาวบ้าน ทำกันเอง โดยการ ปักไม้ไผ่ให้มีการ เพิ่มขึ้นของ ดินเลน , การเพิ่มของสัตว์ น้ำ มีการเก็บเกี่ยว อยู่ในบริเวณนั้น	-	-	ไม่เคยเห็นว่ามี การนำมาใช้ใน พื้นที่	มีการนำไส้กรอก ทรายมาทดลองแต่ไม่ ได้ผลมันจมเลนเป็น ปัญหาต่อระบบนิเวศ ด้วย

ตารางที่ 17 (ต่อ)

รายละเอียด	องค์การบริหาร ส่วนตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสงคราม	สำนักงานเทศบาล ตำบลบางจะเกร็ง อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสงคราม	องค์การบริหาร ส่วนตำบลแหลมใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสงคราม	องค์การบริหาร ส่วนตำบลบางกระเจ้า อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสาคร	องค์การบริหาร ส่วนตำบล พื้นที่ายนรสิงห์ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร	องค์การบริหาร ส่วนตำบลบางโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสาคร	องค์การบริหาร ส่วนตำบลโลกขาม อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสาคร
7. ความคิดเห็น และ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อ การป้องกันและการแก้ไขปัญหา การกัดเซาะชายฝั่งทะเล							
7.1 ความคิดเห็นต่อหน่วยงาน ภาครัฐ	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
เหตุผล	ควรหามาตรการที่ เหมาะสมโดยเฉพาะ อายุการใช้งานและ ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น อีกทั้งต้องใช้งบประมาณ ต่อเนื่องจากหน่วยงานที่ สนับสนุน, ควรใช้ รูปแบบผสมผสานเพื่อ ความเหมาะสม หากใช้ อย่างเดียวการทรุดตัว ของดินก็ต้องการดูแล	มาตรการแต่ละที่ ไม่เหมือนกันที่อื่น ทำกำแพงคอนกรีต แต่พื้นที่นี้ใช้ไม้ไผ่ กันคลื่น, ควรมี งบประมาณจาก หน่วยงานมาถึง ตำบลเพื่อจะได้ทำ อย่างต่อเนื่อง	หางบประมาณ มาเสริมไม้ไผ่ อย่างต่อเนื่องรอบละ 4-5 ล้านบาท ให้ภาครัฐสนับสนุน เพื่อการป้องกัน อย่างยั่งยืน	การดูแลและจัดการ ปัญหาอย่างต่อเนื่อง เช่น งบทำไม้ไผ่ ชะลอกคลื่น อายุ ประมาณ 3 ปี ก็หมดสภาพ	ควรแก้ไขโดย การเพิ่มพื้นที่เพื่อ ปลูกป่าชายเลน โดยการเวนคืนที่ ของบ้านไม่ควร จัดการโดยการ ใช้ไม้ไผ่หรือหิน ทิ้งเพราะจะทำให้ งบประมาณอย่าง ต่อเนื่อง	มีแผนรอบ 5 ปี 10 ปี มีระบบมาทดแทน ไม้ไผ่ชะลอกคลื่น เพราะมีการชำรุด ของไม้	การลงทุนน้อย และการทำงาน ไม่คงทนใช้ไม้ไผ่ ชำรุดง่าย ทำให้เกิดปัญหา

ตารางที่ 17 (ต่อ)

รายละเอียด	องค์การบริหาร ส่วนตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสงคราม	สำนักงานเทศบาล ตำบลบางจะเกร็ง อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสงคราม	องค์การบริหาร ส่วนตำบลแหลมใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสงคราม	องค์การบริหาร ส่วนตำบลบางกระเจ้า อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสาคร	องค์การบริหาร ส่วนตำบล พื้นที่ายนรสิงห์ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร	องค์การบริหาร ส่วนตำบลบางโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสาคร	องค์การบริหาร ส่วนตำบลโคกขาม อำเภอเมือง จังหวัด สมุทรสาคร
7.2 ความคิดเห็นต่อชุมชน และประชาชน	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
เหตุผล	มีการรวมกลุ่มกันที่ หมู่ 10 เพื่อทำประโยชน์ ให้กับสาธารณะ	ขาดจิตสำนึกการมี ส่วนร่วมหรือรับอย่าง เดียวไม่คิดจะทำด้วย ตนเอง	ประชาชนเริ่มเห็น พ้องต่อปัญหาแล ร่วมกันป้องกัน อย่างเคร่งครัด แต่ไม่มีงบประมาณ	ขาดการประสาน งานการส่งเสริมให้ ประชาชนเข้าร่วม กิจกรรมกับ อบต. ทำให้ไม่มี ปฏิสัมพันธ์ต่อกัน	เป็นกระบอกเสียง ร้องเรียนต่อปัญหา มากกว่าไม่มีการ รวมกลุ่มเพื่อ ร่วมกันแก้ไข	มีการปลูกฝังค่านิยม จิตสำนึกต่อการ ร่วมกันดูแลป้องกัน การกัดเซาะ	ผู้นำกลุ่มน้อยเกินไป และส่วนใหญ่จะ มองผลประโยชน์ แต่ส่วนตนเองไม่มี การทำเพื่อส่วนรวม
7.3 ความคิดเห็นต่อหน่วยงาน อื่น ๆ เช่น สถาบันการศึกษา ภาคเอกชน เป็นต้น	มี	มี	มี	ไม่มีข้อเสนอแนะ	มี	มี	มี
เหตุผล	บริษัทมีการทำ CSR อยู่ แล้ว, มีการปลูกป่าชาย เลนจากทุกภาคส่วนและ สถานศึกษาเข้ามา ดำเนินการมากขึ้น	ควรมีส่วนร่วมกับ ชุมชนเพื่อดูแล ป้องกันร่วมกัน	ปตท.เข้ามาปลูกป่า ชายเลนทำ ความเข้าใจกับ ชาวบ้านให้มองเห็น ปัญหาการกัดเซาะ แต่ไม่ต่อเนื่อง	-	มีกิจกรรมปลูกป่า ชายเลนและ SCG ก็มีกิจกรรมปลูก ป่า ชายเลนด้วย	ปัจจุบันก็มีส่วนร่วม ในการร่วมปลูกป่า ชายเลนในพื้นที่	เข้าพื้นที่เพื่อ ประโยชน์ของตัวเอง มากกว่าการทำให้ เกิดความยั่งยืน

จากการตารางที่ 17 มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาลักษณะที่สิ่งแวดล้อม จากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในความคิดเห็นของหัวหน้าหรือผู้แทนองค์การบริหารตำบลหรือสำนักงานเทศบาล มีรายละเอียด ดังนี้

1. การป้องกันและแก้ไขปัญหาลักษณะที่สิ่งแวดล้อมของพื้นที่ในปัจจุบัน

หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนทั้งหมด ลงความเห็นว่าเป็นพื้นที่ที่มีการป้องกันและแก้ไขปัญหาลักษณะที่สิ่งแวดล้อม โดยทั้งหมดระบุว่ามีการดำเนินงานโดยภาครัฐ และไม่มีการดำเนินงานโดยภาคเอกชนหรือภาคส่วนอื่น ๆ ยกเว้นผู้แทน อบต. บางแก้ว และ อบต. แหลมใหญ่ ที่ระบุว่ามีการดำเนินงานโดยภาคประชาชนในพื้นที่

2. มาตรการที่ใช้ในการป้องกันและแก้ไข

2.1 ไม้ไผ่ชะลอคลื่น

หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนทั้งหมด ลงความเห็นว่าเป็นพื้นที่ที่มีการป้องกันและแก้ไขปัญหาลักษณะที่สิ่งแวดล้อม โดยใช้ไม้ไผ่ชะลอคลื่น โดยให้หน่วยงานที่รับผิดชอบในการดำเนินงานคือ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด (ทสจ.) สำนักงานโยธาจังหวัดและกรมโยธาธิการและผังเมือง โดยงบประมาณที่ใช้จะถูกจัดสรรจากหน่วยงานโดยตรงไม่ผ่าน อบต. ในพื้นที่ ทั้งนี้ ผู้แทน อบต. แหลมใหญ่ อบต. บางกระเจ้า และ อบต. โคกขาม ลงความเห็นสอดคล้องกันว่า งบประมาณที่ใช้ระยะทาง 1 กิโลเมตร ประมาณ 4-5 ล้านบาท ซึ่งแรงงานที่ดำเนินการจะเป็นแรงงานในพื้นที่

2.2 หินทิ้ง

หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนทั้งหมด ลงความเห็นว่าเป็นพื้นที่ที่มีการป้องกันและแก้ไขปัญหาลักษณะที่สิ่งแวดล้อมโดยใช้หินทิ้งอีกมาตรการหนึ่งโดยผู้แทน อบต. บางแก้ว และ อบต. แหลมใหญ่ ระบุว่าหินทิ้งที่ได้ดำเนินการเป็นของชาวบ้านหรือประชาชนในพื้นที่หรือเจ้าของที่ดินเอกชนรายใหม่ที่ใช้ป้องกันพื้นที่ดินของตนเอง โดยค่าใช้จ่ายหรือการซื้อหินผู้แทน อบต. แหลมใหญ่ ระบุว่า 1 ลำเรือหางยาวประมาณ สองหมื่นกว่าบาท ส่วนผู้แทน อบต. บางกระเจ้า และ อบต. พันท้ายนรสิงห์ ระบุว่าหินทิ้งที่ใช้ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ดำเนินการโดย อบต. หรือ อบจ. และกรมเจ้าท่าตามลำดับ โดยผู้แทน อบต. บางกระเจ้า ระบุว่างบประมาณที่ใช้ระยะทาง 300-400 เมตร ค่าใช้จ่ายประมาณ 1.2-1.3 ล้านบาท

2.3 เสาคอนกรีตชะลอกลิ้น

หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทน ยังระบุว่าในบริเวณชายฝั่งทะเลยังมีการใช้เสาคอนกรีตชะลอกลิ้น เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งด้วย แต่ไม่แน่ใจว่าหน่วยงานที่ดำเนินการเป็นกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง หรือกรมเจ้าท่าและก็ไม่สามารถระบุค่าใช้จ่ายในการดำเนินการว่ามีจำนวนเท่าใด

2.4 ไม้กรอกทราย

ผู้แทน อบต. บางกระเจ้า และ อบต. พันท้ายนรสิงห์ ยังระบุว่าในพื้นที่ชายฝั่งทะเล มีการป้องกันการกัดเซาะ โดยการใช้ไม้กรอกทราย ซึ่งดำเนินการ โดยกรมเจ้าท่าและไม่ทราบค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดำเนินการ

2.5 การปลูกป่าชายเลน

ผู้แทน อบต. บางจะเกร็ง ยังระบุเพิ่มเติมว่าชายฝั่งในพื้นที่มีมาตรการการป้องกันการกัดเซาะ โดยใช้การปลูกป่าชายเลน ซึ่งดำเนินการ โดยหน่วยงานท้องถิ่นพื้นที่และภาคเอกชน ที่ให้การช่วยเหลือ

3. ปัญหาที่เกิดขึ้นต่อมาตรการการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งที่ดำเนินการในพื้นที่

มาตรการต่าง ๆ ที่ใช้ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง มีปัญหาต่าง ๆ ตามมาโดยเฉพาะการใช้ไม้ไผ่ชะลอกลิ้น หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนทั้งหมดลงความความเห็นว่า สอดคล้องกันว่า ไม้ไผ่ไม่มีความคงทน ตามสภาพอยู่ได้ไม่นาน ประมาณ 4 ปี ก็จะผุและหัก ซึ่งส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการป้องกันคลื่น จึงต้องมีการซ่อมแซมทุกปี ทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณ โดยเฉพาะผู้แทนจาก อบต. บางกระเจ้า ยังให้ความเห็นเพิ่มเติมว่า การใช้ไม้ไผ่ชะลอกลิ้น เมื่อไม้ไผ่หักชำรุดก็จะลอย คลื่นซัดเข้าฝั่ง ทำให้ไม้ไผ่กระจัดกระจายไปอยู่ตามชายฝั่งและตามใต้ถุนบ้านของชาวบ้าน ซึ่งเป็นปัญหาแก่ชาวบ้านต้องจัดการต่อไป อีกทั้งผู้แทนเทศบาลตำบลบางจะเกร็ง ยังเห็นว่าการใช้ไม้ไผ่ชะลอกลิ้นในช่วงแรก ๆ ชาวบ้านจะลักลอบเอาไม้ไผ่ไปใช้ในการซ่อมแซมบ้านซึ่งเป็นปัญหาเหมือนกัน แต่ปัจจุบันสถานการณ์เหล่านี้ก็ดีขึ้น แต่อย่างไรก็ตามในทัศนะส่วนตัวเห็นว่า การใช้ไม้ไผ่ชะลอกลิ้นยังเป็นรูปแบบที่เหมาะสม แต่ควรเร่งปลูกป่าชายเลน เมื่อมีพื้นที่ดินงอกขึ้นหลังเขื่อนไม้ไผ่

ส่วนมาตรการการใช้หินทิ้งนาน ๆ ไปก็มีการทรุดตัว จึงต้องมีการซ่อมแซมโดยหน่วยงานท้องถิ่น คือ อบต. ทั้งนี้ผู้แทน อบต. บางแก้ว มีความเห็นว่ารูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการป้องกันการกัดเซาะในพื้นที่ คือ การใช้หินทิ้งเพื่อเป็นเขื่อนป้องกัน ซึ่งส่งผลกระทบต่อดินงอกได้ดี และต้นไม้ที่ปลูกเมื่อดินงอกแล้วก็เจริญเติบโต แต่ภาวะอากาศที่เปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อ การกัดเซาะที่รุนแรงขึ้น ภาครัฐก็ควรหาแนวทางที่เหมาะสมต่อไป

4. การหามาตรการหรือการจัดการปัญหาการกัดเซาะโดยประชาชนในพื้นที่

หัวหน้าหรือผู้แทนหน่วยงานเกือบทั้งหมด ลงความเห็นที่สอดคล้องกันว่าชุมชนหรือประชาชนในพื้นที่ที่มีการหามาตรการหรือจัดการปัญหาการกัดเซาะด้วยตนเอง แต่มักไม่เข้มแข็งและทำเป็นบางส่วน โดยเฉพาะผู้แทน อบต. แหลมใหญ่ มีความเห็นว่า มีประชาชนบางส่วนได้ให้ความสำคัญต่อการป้องกันการกัดเซาะโดยใช้ไม้ไผ่ชะลอคลื่น แต่เพียงดูแลไม้ไผ่ไม่ให้ใครมาเรือ แต่ไม่สามารถช่วยสนับสนุนหรือจัดหาไม้ไผ่มาทดแทนเมื่อมีการชำรุด ส่วนผู้แทน อบต. พันท้ายนรสิงห์ มีความเห็นว่าในพื้นที่ที่ประชาชนได้มีการป้องกันพื้นที่ของตนเองไม่ให้เกิดการกัดเซาะ โดยใช้หินทิ้ง และมีการปลูกป่าโกงกางเพื่อลดคลื่น ในขณะที่ผู้แทน อบต. บางโตรัด ให้ความเห็นว่าในพื้นที่ที่มีการป้องกันปัญหาโดยประชาชน โดยการปลูกป่าชายเลน และมีภาคอุตสาหกรรมมาช่วยเหลือด้วย นอกจากนี้ผู้แทน อบต. โคกขาม มีความเห็นว่ารูปแบบการป้องกันการกัดเซาะที่ดำเนินการโดยภาคประชาชน มีกลุ่มเพียงไม่กี่คน และคนที่ทำมักคำนึงถึงผลประโยชน์จากการร่วมดำเนินการกิจกรรมมากกว่า ประชาชนทั่วไปไม่ค่อยมีส่วนร่วมเพราะต้องทำมาหากินเพื่อรับผิดชอบครอบครัวมากกว่า

แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาตามข้อคิดเห็นของหัวหน้าหรือผู้แทนหน่วยงานแล้ว ในความเห็นของผู้แทน อบต. บางแก้ว เห็นว่าในพื้นที่หมู่ที่ 10 ตำบลบางแก้ว จะเป็นชุมชนที่ประชาชนในพื้นที่มีการตื่นตัวและมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาการกัดเซาะ โดยใช้ไม้ไผ่ชะลอคลื่น จนเป็นแหล่งเรียนรู้ของชุมชนอื่น ๆ หรือหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งนับเป็นการจัดการปัญหาที่เหมาะสม ลดการกัดเซาะ และป่าชายเลนมีการเพิ่มพื้นที่มากขึ้นจากการมีดินงอกเพิ่มส่วนหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนที่มีความเห็นว่า การป้องกันปัญหาการกัดเซาะของประชาชนที่ไม่มี ความเหมาะสมนั้น โดยเฉพาะ อบต. แหลมใหญ่ มีความเห็นว่าประชาชนเพียงดูแลไม่ให้ไม้ไผ่เสียหาย แต่ไม่ได้จัดหางบประมาณจากภาคส่วนต่าง ๆ มาทดแทน ผู้แทน อบต. บางกระเจ้า มีความเห็นว่าในพื้นที่ ไม่มีประชาชนร่วมกิจกรรมเพื่อป้องกันการกัดเซาะอย่างชัดเจน มักจะเป็นการประสานงานจากหน่วยงานให้เข้ามาช่วยเหลือมากกว่าโดยได้รับงบประมาณสนับสนุนให้ประชาชนทำงานมากกว่า ไม่ได้เกิดจากประชาชนจัดการด้วยตนเอง ส่วน อบต. พันท้ายนรสิงห์ มีความเห็นว่ามาตรการที่ประชาชนทำกันเองไม่มีความเหมาะสม เนื่องจากประชาชนหรือชาวบ้านมีข้อจำกัดด้านงบประมาณที่จัดการปัญหาการกัดเซาะซึ่งเป็นปัญหาใหญ่ได้

นอกจากนี้ ผู้แทน อบต. พันท้ายนรสิงห์ มีความเห็นว่า การป้องกันการกัดเซาะโดยประชาชนแม้จะร่วมกันปลูกป่าชายเลนในพื้นที่ แต่ขาดการมีส่วนร่วมดูแล ในพื้นที่ที่มีการปลูกป่าชายเลนอย่างต่อเนื่อง เมื่อปลูกแล้วมีคลื่นซัดถอนรากถอนโคนไปกับน้ำทะเลหมด เพราะขาดการดูแลร่วมรับผิดชอบจากภาคประชาชน

5. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่ง

5.1 ความคิดเห็นต่อหน่วยงานภาครัฐ

หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนส่วนมาก มีความเห็นที่สอดคล้องกันว่าภาครัฐจะต้องหางบประมาณมาสนับสนุนเพื่อเสริมไม้ไผ่ชะลอคลื่นที่มีการชำรุดอย่างต่อเนื่อง โดยผู้แทน อบต. แหลมใหญ่ มีความเห็นว่าภาครัฐควรสนับสนุนงบประมาณรายปี ปีละ 4-5 ล้านบาท เพื่อป้องกันปัญหาการกัดเซาะของพื้นที่ที่ อบต. ตนเองรับผิดชอบ นอกจากนี้ ผู้แทน อบต. บางกระเจ้ายังให้ความเห็นเพิ่มเติมว่า ภาครัฐควรหารูปแบบที่เหมาะสม ทั้งอายุการใช้งาน และประโยชน์ที่จะเกิดขึ้น โดยส่วนตัวมีความเห็นว่าภาครัฐควรใช้มาตรการผสมผสานเพื่อความเหมาะสมในการจัดการพื้นที่ ในขณะที่ผู้แทน อบต. พันท้ายนรสิงห์ มีความเห็นว่าหน่วยงานภาครัฐควรเพิ่มพื้นที่ปลูกป่าชายเลน โดยการเวนคืนพื้นที่ดินของประชาชนที่ได้รับผลกระทบและไม่ควรใช้วิธีการป้องกันโดยการใส่ไม้ไผ่หรือหินทิ้งเพราะสิ้นเปลืองงบประมาณอย่างต่อเนื่อง

5.2 ความคิดเห็นต่อชุมชนและประชาชน

หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนส่วนมาก ลงความเห็นที่ค่อนข้างสอดคล้องกันว่าประชาชนในพื้นที่ขาดจิตสำนึกร่วมเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะมักเป็นฝ่ายรับ ไม่มีแนวทางป้องกันด้วยตนเอง โดยเฉพาะผู้แทน อบต. พันท้ายนรสิงห์ ที่มีความเห็นว่า มีประชาชนบางกลุ่มเป็นกระบอกเสียงเพื่อเรียกร้องต่อปัญหาที่เกิดขึ้น แต่ไม่มีการรวมกลุ่มเพื่อ การป้องกันและแก้ไขปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับ อบต. โลกขามที่มีความเห็นว่าผู้นำกลุ่มในการดำเนินกิจกรรมเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหามีจำนวนน้อยเกินไป โดยผู้ที่อยู่ในกลุ่มที่กำลังดำเนินการ ก็มักจะมองประโยชน์ส่วนตน ไม่มีการทำเพื่อประโยชน์ส่วนรวม ดังนั้น ผู้แทน อบต. บางโหนด มีความเห็นว่า มีความจำเป็นต้องมีการปลูกฝังค่านิยม จิตสำนึกของประชาชนต่อการร่วมกันดูแล ปัญหการกัดเซาะทั้งการป้องกันและแก้ไข แต่อย่างไรก็ตาม ผู้แทน อบต. บางจะเกร็ง และ อบต. แหลมใหญ่ มีความเห็นว่าประชาชนพร้อมจะมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหา แต่ขาด การประสานงานเพื่อส่งเสริมให้ภาคประชาชนเข้าร่วมกิจกรรมกับ อบต. ให้มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ในการร่วมกันแก้ปัญหาและแม้ประชาชนจะเห็นพ้องกัน ก็ขาดงบประมาณในการช่วยเหลือหรือ แก้ปัญหา

5.3 ความคิดเห็นต่อสถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานภาคเอกชนอื่น ๆ

หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนส่วนมาก มีความเห็นว่าในปัจจุบันสถาบันการศึกษา หรือภาคเอกชนได้เข้ามามีส่วนร่วมกับชุมชนเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหา โดยเฉพาะ ภาคเอกชนที่มีกิจกรรม CSR โดยการปลูกป่าชายเลนร่วมกับภาคประชาชน ซึ่งมีสถาบันการศึกษา

เข้าร่วมด้วย โดยเฉพาะผู้แทน อบต. แหลมใหญ่ ระบุว่า บริษัท ปตท. ได้เข้ามามีส่วนร่วมกับประชาชนเพื่อปลูกป่าชายเลน และทำความเข้าใจกับชาวบ้านให้เห็นความสำคัญและร่วมกันแก้ไขปัญหาการกัดเซาะแต่ก็เป็นกิจกรรมไม่ต่อเนื่อง โดยการทำกิจกรรม CSR ของบริษัทต่าง ๆ นั้น ผู้แทน อบต. พันท้ายนรสิงห์ ระบุว่าในพื้นที่กลุ่มบริษัท SCG มีกิจกรรมปลูกป่าชายเลนให้กับพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้วยทั้งนี้ผู้แทนเทศบาลตำบลบางจะเกร็ง มีความเห็นว่า สถาบันการศึกษาและภาคเอกชนต่าง ๆ ที่อยู่ในพื้นที่ ควรมีส่วนร่วมร่วมกับภาคประชาชนเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะในพื้นที่ อีกทั้งผู้แทน อบต. โกลขาม มีความเห็นว่า การเข้าพื้นที่ของภาคเอกชนต่าง ๆ มักคำนึงถึงประโยชน์เพื่อสร้างภาพลักษณ์ให้บริษัทตัวเองมากกว่าที่จะทำให้เกิดความยั่งยืนและต่อเนื่องของพื้นที่

ผู้นำชุมชน

มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในความคิดเห็นของผู้นำชุมชน แสดงได้ดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

รายละเอียด	รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ
มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบชายฝั่งทะเล (กรณีชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง)		
1. ในปัจจุบันในพื้นที่ได้รับการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งหรือไม่		
1.1 ไม่มีการดำเนินการใด ๆ	7	20.0
1.2 มีการดำเนินการ	28	80.0
รวม	35	100.0
โดยการดำเนินการจากภาคส่วน (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)		
1. ภาครัฐ	26	78.8
2. เอกชน	2	6.1
3. ประชาชนในชุมชน	5	15.2
รวม	33	100.0

ตารางที่ 18 (ต่อ)

รายละเอียด	รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ
2. การดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล ได้มี การดำเนินการในมาตรการ		
2.1 ไม่มี	7	20.0
2.2 มี	28	80.0
รวม	35	100.0
มีโดยการดำเนินการในมาตรการ (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)		
1. เขื่อนหินทิ้งริมฝั่งทะเล	21	38.2
2. ปักไม้ไผ่ชะลอคลื่น	20	36.4
3. ไม้กระบอกทราย	11	20.0
4. เขื่อนปูนฉาบแกนหินทิ้ง	2	3.6
5. ปลูกป่าโกงกาง	1	1.8
รวม	55	100.0
เขื่อนหินทิ้งริมฝั่งทะเล		
(1) ผู้รับผิดชอบ		
- ภาครัฐ	16	76.2
- ภาคเอกชน	1	4.8
- ประชาชนในชุมชน	3	14.3
- ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	1	4.8
รวม	21	100.0
(2) งบประมาณ		
- ต่ำกว่า 500,000 บาท	2	9.5
- 500,001 บาทขึ้นไป	9	42.9
- ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	10	47.6
รวม	21	100.0
ปักไม้ไผ่กันคลื่น		
(1) ผู้รับผิดชอบ		
- ภาครัฐ	16	76.2
- ภาคเอกชน	2	9.5
- โครงการ SML	2	9.5

ตารางที่ 18 (ต่อ)

รายละเอียด	รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ
- ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	1	4.8
รวม	21	100.0
(2) งบประมาณ		
- ต่ำกว่า 500,000 บาท	3	14.3
- 500,001 บาทขึ้นไป	6	28.6
- ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	12	57.1
รวม	21	100.0
ใส่กรอกทราย		
(1) ผู้รับผิดชอบ		
- ภาครัฐ	9	81.8
- ภาคเอกชน	1	9.1
- ประชาชนในชุมชน	0	0.0
- ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	1	9.1
รวม	11	100.0
(2) งบประมาณ		
- ต่ำกว่า 500,000 บาท	0	0.0
- 500,001 บาทขึ้นไป	3	27.3
- ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	8	72.7
รวม	11	100.0
เชื่อมปูนฉาบแกนหินทิ้ง		
(1) ผู้รับผิดชอบ		
- ภาครัฐ	2	100.0
- ภาคเอกชน	0	0.0
- ประชาชนในชุมชน	0	0.0
รวม	2	100.0
(2) งบประมาณ		
- ต่ำกว่า 500,000 บาท	0	0.0
- 500,001 บาทขึ้นไป	2	100.0
รวม	2	100.0

ตารางที่ 18 (ต่อ)

รายละเอียด	รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ
ปลูกป่าโกงกาง หรือ ป่าชายเลน		
(1) ผู้รับผิดชอบ		
- ภาครัฐ	0	0.0
- ภาคเอกชน	0	0.0
- ประชาชนในชุมชน	1	100.0
รวม	1	100.0
(2) งบประมาณ		
- ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	1	100.0
รวม	1	100.0
3. จากการดำเนินการแก้ไขปัญหามาตรการดังกล่าวมีปัญหาใด ๆ เกิดขึ้นต่อเนื่องตามหรือไม่		
3.1 ไม่มีปัญหาใด ๆ ในมาตรการดังกล่าวช่วยบรรเทาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลได้	26	74.3
3.2 ประสบปัญหา	9	25.7
รวม	35	100.0
ประสบปัญหา ระบุ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
1. ควรเสริมการทูลดตัวของหินทุก 2-3 ปี	1	10.0
2. ช่องว่างระหว่างแนวหินทิ้ง	1	10.0
3. แนวหินทิ้งเดี่ยวไปต้องเพิ่มความสูงอีกประมาณ 1 เมตร	1	10.0
4. ทางน้ำเปลี่ยนเกิดการกัดเซาะมากขึ้นกับบริเวณที่ไม่มีแนวกักเซาะ	1	10.0
5. ไม้ไผ่ชะลอกคลื่นมีอายุสั้น ไม่เกิน 3 ปี ก็ต้องมีงบประมาณซ่อมแซมแต่การใช้งานได้ผลเพราะทำให้เกิดดินงอกเพิ่มมากขึ้น	6	60.0
รวม	10	100.0
4. ในพื้นที่ที่มีการกัดเซาะชายฝั่งทะเลชุมชนหรือประชาชนในพื้นที่ได้รับการหาแนวทางหรือจัดการปัญหาการกัดเซาะด้วยตนเอง		
4.1 ไม่มี	26	74.3
4.2 มี	9	25.7
รวม	35	100.0

ตารางที่ 18 (ต่อ)

รายละเอียด	รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ
มีวิธีการดำเนินการ		
1. แก้ไขในพื้นที่ตัวเอง ไม่มีการรวมกลุ่ม เน้นปักไม้ไผ่ ทิ้งหิน โองเอาดินใส่ และ ขยารถยนต์	1	11.1
2. รัฐลงทุนช่วงปักไม้ไผ่มีการช่วยค่าแรงแต่ไม่ได้มีการดูแลเพื่อซ่อมแซม	2	22.2
3. ใช้เชือกหินทิ้งชะลอกลิ้นแต่สู้ไม่ไหว ชาวบ้านลงทุนทำเอง แต่ละคนใช้ งบประมาณหลายแสนบาท จ้างคนค่าใช้จ่ายเยอะ	1	11.1
4. ใช้สาปูนปัก ขยารถยนต์ รล 10 ล้อ ประมาณ 5 ห่วงและใช้ไม้ไผ่ปักทแยง แต่ ภายหลังเลิกไป ไม่มีงบดำเนินการ	1	11.1
5. ถูจวนเขียบ เอาเปลือกหอยใส่ถูง กั้นวางคลื่นช่วยป้องกันการกัดเซาะในบริเวณ บ้านของตัวเองเท่านั้น	1	11.1
6. มีการปลูกป่าชายเลน ในวันสำคัญ เช่น วันพ่อ วันแม่	2	22.2
7. ดำเนินการจากเอกชนด้วยตัวเอง	1	11.1
รวม	9	100.0
5. หากมีการกัดเซาะชายฝั่งทะเลและได้มีการจัดการโดยชุมชนหรือประชาชนใน พื้นที่ท่านคิดว่ามาตรการที่ได้ดำเนินการมีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร		
<u>เหมาะสมด้วยเหตุผล</u>		
5.1 แก้ปัญหาการกัดเซาะได้และมีต้นทุนน้อย	2	22.2
5.2 ช่วยป้องกันการกัดเซาะหน้าบ้านได้บ้างหรือดีขึ้น	1	11.1
5.3 ทำให้ต้นไม้ด้านในหนาแน่นขึ้น	1	11.1
5.4 ไม่แสดงความคิดเห็น	5	55.6
รวม	9	100.0
<u>ไม่เหมาะสม ด้วยเหตุผล</u>		
1. งบประมาณไม่พอและไม่มีความรู้ที่ตีพอในการป้องกันและแก้ไขและมีการใช้ หินทิ้งได้ผลบ้างไม่ได้ผลบ้าง	1	11.1
2. งบสู้ไม่ไหว หินที่ทิ้งลงจมไปได้โคลนหมด	1	11.1
3. ในพื้นที่การทำงานต้องใช้งบเยอะ แต่ปัจจุบันมีเครือข่าย ตำบลบางแก้ว ตำบลคลองโคน ตำบลบางจะเกร็ง ที่เครือข่ายร่วมแลกเปลี่ยนกัน ทำกันเองไม่มีงบ คอยแต่่งบจากภาครัฐ	1	11.1

ตารางที่ 18 (ต่อ)

รายละเอียด	รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ
4. ไม่มีใฝ่มีการผูกัก การทุดตัว และต้องเสริมทุกปี	1	11.1
5. ไม่แสดงความคิดเห็น	5	55.6
รวม	9	100.0
6. หากในชุมชนมีมาตรการการป้องกันการกักเซาะชายฝั่งโดยชุมชนที่เหมาะสมท่านได้มีส่วนร่วมในการดำเนินการอย่างไรบ้าง		
(1) มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการดำเนินการทั้งระยะเริ่มต้นและระยะดำเนินการ		
- ร่วมประชุมหารือพูดคุยกับชาวบ้าน	6	17.1
- ไม่มีส่วนร่วม	29	82.9
รวม	35	100.0
(2) มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม (มีส่วนร่วมการสนับสนุนการบริหารโครงการงานการประสานความร่วมมือการลงมือปฏิบัติด้วยแรงงาน เงิน และทรัพยากรอื่น ๆ)		
- ร่วมลงมือปฏิบัติ โดยการร่วมปลูกป่าชายเลน โดยใช้พันธุ์โกงกางจาก อบต.	5	14.3
- ไม่มีส่วนร่วม	30	85.7
รวม	35	100.0
(3) มีส่วนร่วมในผลประโยชน์ (ร่วมกันรับผิดชอบต่อผลที่เกิดขึ้นหรือมีส่วนร่วมต่อผลประโยชน์ที่ได้เกิดขึ้นในทุก ๆ ด้าน)		
- ช่วยลดการกักเซาะชายฝั่ง	1	2.9
- ได้ประโยชน์จากพันธุ์สัตว์น้ำมากขึ้นทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น	1	2.9
- ไม่มีส่วนร่วม	33	94.3
รวม	35	100.0
(4) มีส่วนร่วมในการประเมินผล (ร่วมควบคุม ตรวจสอบผลการดำเนินงานโดยเข้าไปแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น) โดยได้ดำเนินการ		
- เป็นคณะกรรมการตรวจรับงานปักไม้ใผ่และร่วมติดตามผล	2	5.8
- ร่วมติดตามประเมินผล ว่ามีดินเกิดการทับถม	1	2.9
- ร่วมรับผิดชอบประเมินว่าทำให้ดิน ไม้ขึ้นหนาแน่นมากน้อยกับร่วมประเมินงานด้วย	1	2.9
- ไม่มีส่วนร่วม	31	88.6
รวม	35	100.0

ตารางที่ 18 (ต่อ)

รายละเอียด	รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ
7. ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการป้องกันและการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล		
7.1 ความคิดเห็นต่อหน่วยงานภาครัฐ (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)		
- การเอาจริงเอาจังจากภาครัฐ มาดูแลแต่ไม่ทำอะไรให้ความหวังแก่ชาวบ้านแต่ไม่ดำเนินการ	3	9.4
- ควรมีงบประมาณซ่อมแซมไม้ไผ่ที่ชำรุดเพราะเสียบประมาณน้อย, ถ้ามีดินตะกอนหลังไม้ไผ่เพิ่มขึ้นให้มาช่วยปลูกป่าชายเลน	2	6.3
- มีโครงการใหญ่ ๆ จะเข้ามาป้องกันการกัดเซาะแต่อยากให้มีการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้ามากกว่านี้ เพราะการกัดเซาะเกิดขึ้นในทุกปี/ กทม.ควรเข้าร่วมแก้ไขปัญหาอย่างจริงจัง	1	3.1
- ชาวบ้านไม่เห็นด้วย ต่อการใช้ไม้ไผ่ปักส่วนตัวเองคิดว่าเขื่อนหินหรือหินทิ้งจะน่าดีกว่า เนื่องจากไม้ไผ่มีการชำรุด 1 ปี ก็เริ่มมีปัญหา	5	15.6
- ทำดีแล้ว เพราะมีเขื่อนหินที่ช่วยแก้ปัญหาได้	2	6.3
- เนื่องจากพื้นที่ถูกกัดเซาะเป็นชายฝั่งทะเล ควรมีงบประมาณจากภาครัฐเป็นภาพรวมทั้งพื้นที่เพื่อแก้ปัญหาและควรดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตอนนี้ชาวบ้านบางคนที่มีวังกึ่งถูกทำลายหมด ชาวบ้านเดือดร้อนภาครัฐรับรู้แต่ยังไม่ได้ลงมือทำอะไร	2	6.3
- ในส่วนตัวมีความเห็นว่าเขื่อนหินทิ้ง มีการยุบตัวทำให้ต้องทิ้งหินเพิ่ม ควรทำเขื่อนโดยใช้เสาปูนเพราะปักสูงและไม้ไผ่ชะลอก้อนมีการซ่อมบำรุงเยอะ ไม้ไผ่หักมีต่อชาวประมงที่ล่าปลา	2	6.3
- มีหลายหน่วยงานร่วมกันแก้ไขปัญหาซึ่งไม่เป็นแนวทางเดียวกันทำให้เกิดปัญหา เพราะแต่ละหน่วยงานมีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน	2	6.3
- ให้สนับสนุนอย่างเต็มที่ ไม้ไผ่ชะลอก้อนหากไม้ชำรุดก็มีการซ่อมบำรุง	6	18.8
- ให้ทำอย่างต่อเนื่อง อย่าทำแบบไฟไหม้ฟาง ชำรุดต้องมีการซ่อมแซมการปักไม้ควรจ้างแรงงานในพื้นที่ จ้างเรือในพื้นที่	1	3.1
- อยากให้ใช้หินทิ้งกับปักไม้ไผ่ โดยทำให้ต่อเนื่องและเพิ่มหินเป็น 3 ชั้นเพราะทำแล้วได้ผลทั้งสองวิธีการ โดยหินทิ้งทำให้เกิดดินงอก ไม้ไผ่ช่วยชะลอก้อน	6	18.8
รวม	32	100.0
7.2 ความคิดเห็นต่อชุมชนและประชาชน		
- ขาดการมีส่วนร่วมกับชุมชน ไม่ได้ได้รับความร่วมมือจากชุมชน จาก อบต. เลย	7	20.0
- ช่วยดูแลแนวไม้ไผ่อย่าให้ชุมชนหรือบุคคลนำไม้ไผ่ไปใช้	1	2.9

ตารางที่ 18 (ต่อ)

รายละเอียด	รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ
- ชาวบ้านควรช่วยปลูกและดูแลต้นไม้ที่ปลูก	1	2.9
- ชาวบ้านดำเนินการไม่ไหว ต้องแจ้งทางรัฐ	5	14.3
- ชุมชนไม่ค่อยมีปัญหา หากได้รับงบประมาณจะร่วมประชุมหารือกัน	1	2.9
- ต้องเป็นหูเป็นตาช่วยกันดูแล ไม้และเขื่อนเมื่อมีปุทะเลมาอาศัยอยู่	1	2.9
- ทำกิจกรรมใด ๆ ก็ต้องให้ประชาชนมีส่วนร่วมจะได้รู้จักวางแผนทรัพยากรในพื้นที่	1	2.9
- ในส่วนตัว ไม่เห็นด้วย กับไม้ไผ่ชะลอกลิ้น, ไม้ไผ่ชะลอกลิ้นไม่ทน สิ้นเปลืองงบประมาณ	1	2.9
- ประชาชนยังไม่เดือดร้อน เพราะยังไม่ถึงพื้นที่ตัวเอง มีแต่ป่าไม้ถูกกัดเซาะควรมีงบบูกพันต่อเนื่องเพื่อแก้ไขปัญหากัดเซาะถึงพื้นที่ชาวบ้านคงตื่นตัวกันมากขึ้น ปัจจุบันยังไม่มีวิธีแก้ไขใด ๆ	1	2.9
- ไม่มีการดูแลกันเพราะยังไม่เดือดร้อน	2	5.7
- แม้จะส่งผลต่อการกัดเซาะ แต่เขื่อนหินที่อยู่ไกลก็จะมีส่วนด้วยเหมือนกัน	1	2.9
- ส่วนใหญ่คนที่ติดคลอง ทะเล มักเป็นคนเช่าที่ดินจึงไม่ค่อยตระหนักต่อการกัดเซาะ, เพื่อนบ้านบางคนหน้าบ้านเป็นชายทะเลซึ่งเป็นป่าชายเลนได้ใช้พื้นที่เป็นส่วนตัวบุกรุกพื้นที่ป่า	1	2.9
- หน่วยงานทำอะไรก็มีการสร้างภาพ ใช้ชาวบ้านบังหน้าปลูกป่าไม่ดูแลต่อเนื่อง	1	2.9
- อยากให้ชุมชนเป็นหูเป็นตา ดูแลคนต่างถิ่นมาและ คนพม่ามาหาหอยนางรมทำให้เขื่อนหินพัง	2	5.7
- ไม่แสดงความคิดเห็น	9	25.7
รวม	35	100.0
7.3 ความคิดเห็นต่อหน่วยงานอื่น ๆ เช่น สถาบันการศึกษา ภาคเอกชน เป็นต้น		
- ควรเลือกพื้นที่เพื่อปลูกป่าชายเลน ที่มีการปลูกป่าโกงกางในโรงเรียน ทำให้นกกระจอกมาอยู่ เกิดกลิ่นเหม็นชาวบ้านเดือดร้อน ควรปลูกชายฝั่งทะเล และช่วยกันดูแลดีกว่า	1	2.9
- ควรศึกษาว่าจะเสนอใช้มาตรการใด ควรใช้กฎหมายท้องถิ่นจะช่วยแก้ปัญหาได้ไม่ใช่ใช้ใส่กรอกทรายทำให้กระทบต่อพันธุ์สัตว์ หน้าดิน ไม้ไผ่ก็ชำรุด	1	2.9
- แล้วแต่หน่วยงานที่จะเห็นควร	1	2.9
- บริษัทซีพีมาปลูกไม้โกงกางในพื้นที่ชายฝั่งซึ่งปัจจุบันมีการดูแลร่วมกันอยู่แล้ว, เด็กนักเรียนให้ช่วยกันดูแลปลูกป่าชายเลน	1	2.9

ตารางที่ 18 (ต่อ)

รายละเอียด	รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ
- ประชาชนในพื้นที่น่าจะมีส่วนร่วมเพื่อช่วยดูแลปลูกป่าทดแทน ควรใช้ไม้ไผ่ชะลอคิ่งและมีการซ่อมแซมอย่างต่อเนื่อง, ที่ของเอกชนมีปัญหาเพราะพื้นที่ส่วนตัว, บริเวณชายฝั่งควรใช้ไม้ไผ่ปักประมาณ 3 กม., ใช้ไม้ไผ่ 3 ระดับ โดยมีความสูงไล่เลี่ยกัน, งบประมาณ ควรให้กำนัน ผู้ใหญ่บ้านรู้ตั้งแต่แรกไม่ใช่ผ่านทางเทศบาลหรือ อบต. การเตือนภัยต่าง ๆ กำนันผู้ใหญ่บ้านต้องรับผิดชอบ ดังนั้น การจัดสรรงบประมาณให้ผู้ใหญ่และกำนันรับรู้ด้วย	15	42.9
- ปักไม้ไผ่ ทั้งหิน และการปลูกป่าชายเลนให้สถาบันการศึกษาร่วมด้วย	1	2.9
- ปลูกต้นไม้ แต่ขาดการเรียนรู้วิธีปลูกที่เหมาะสม	1	2.9
- ไม่ได้ผลดูแลวิธีปลูกต้นไม้ที่เหมาะสมและควรศึกษาว่าจะทำอย่างไรให้ต้นไม้ขึ้นทนคลื่นแรง ๆ ได้	1	2.9
- มีการปลูกป่าแต่ไม่ได้ผล เพราะลมแรงมาก	1	2.9
- โรงเรียนต้องสอนเด็กให้เห็นถึงความสำคัญของการกักเซาะ และให้เด็กนักเรียนมีส่วนร่วมในการปลูกป่าชายเลน, บริษัทเอกชน นักศึกษามหาวิทยาลัยมาช่วยปลูกป่าอยู่บ่อย ๆ แต่ได้ผลเพียงบางพื้นที่	1	2.9
- โรงเรียนมาร่วมปลูกป่าชายเลน แต่ขาดวิธีการที่ถูกต้อง ปลูกเพียงคิ่งเดียวก็ลอยแพเป็นขยะ	1	2.9
- แล้วแต่เห็นว่าเหมาะสม	1	2.9
- สภาพปัญหาที่ส่งผลต่อทรัพยากรให้แก่นักเรียนได้มีการเรียนรู้และการป้องกันการกักเซาะ โดยการปลูกป่าชายเลน (ปลูกเสริม) และให้ภาคเอกชนติดต่อชุมชนเพื่อร่วมทำกิจกรรมและร่วมกันป้องกัน แก้ไขปัญหาโดยการมีส่วนร่วม	1	2.9
- อยากให้มีการช่วยเหลือเบื้องต้นเพื่อร่วมแก้ปัญหา	1	2.9
- ไม่แสดงความคิดเห็น	7	20.0
รวม	28	100.0

จากการตารางที่ 18 มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากปัญหาการกักเซาะชายฝั่งในความคิดเห็นของผู้นำชุมชน มีรายละเอียด ดังนี้

1. การป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบต่อชายฝั่งทะเล

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ คือร้อยละ 80.0 ลงความเห็นว่าปัญหาการกักเซาะชายฝั่งได้มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไข ที่เหลือ คือร้อยละ 20.0 ที่ไม่ได้ดำเนินการใด ๆ ซึ่ง

การดำเนินการในพื้นที่ ส่วนใหญ่ คือร้อยละ 78.8 ผู้นำชุมชนลงความเห็นว่าได้ดำเนินการโดยภาครัฐ ที่เหลือ คือร้อยละ 15.2 และ 10.1 ที่ได้ดำเนินการโดยประชาชนหรือชุมชนในพื้นที่และจากภาคเอกชน ตามลำดับ

ส่วนมาตรการที่มีการดำเนินการเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ส่วนมาก คือร้อยละ 38.2 ลงความเห็นว่าได้ใช้รูปแบบเขื่อนหินทิ้งริมฝั่งทะเลรองลงมา คือร้อยละ 36.4 ได้ใช้รูปแบบปักไม้ไผ่ชะลอกคลื่น ในสัดส่วนถัดรองลงมา คือร้อยละ 20.0 ได้ใช้ไม้ไผ่กรอกทราย ที่เหลือ คือร้อยละ 1.8 ได้ใช้เขื่อนปูนฉาบแกนหินทิ้งและปลูกป่าโกงกางหรือป่าชายเลน ตามลำดับ

1.1 การใช้เขื่อนหินทิ้งริมฝั่งทะเล

ผู้นำชุมชนที่ลงความเห็นว่าเป็นพื้นที่ที่มีการใช้เขื่อนหินทิ้งริมฝั่งทะเลส่วนใหญ่ คือร้อยละ 76.2 ลงความเห็นว่าเป็นการดำเนินงานโดยภาครัฐ รองลงมา คือร้อยละ 14.3 ที่ได้ดำเนินการโดยประชาชนในชุมชน ที่เหลือในสัดส่วนที่เท่ากัน คือร้อยละ 4.8 ที่ดำเนินการโดยภาคเอกชนแต่ไม่ทราบหรือไม่แน่ใจว่าใครเป็นผู้ดำเนินการ

ส่วนงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงาน ส่วนมาก คือร้อยละ 47.6 ไม่ทราบว่าใช้งบประมาณเท่าใด รองลงมา คือร้อยละ 42.9 ที่ให้ความเห็นว่าได้ใช้งบประมาณมากกว่า 500,000 บาท ที่เหลือ คือร้อยละ 9.5 ที่ใช้งบประมาณน้อยกว่า 500,000 บาท

1.2 ปักไม้ไผ่ชะลอกคลื่น

ผู้นำชุมชนที่ลงความเห็นว่าเป็นพื้นที่มีการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งโดยใช้ปักไม้ไผ่ชะลอกคลื่น ส่วนใหญ่ คือร้อยละ 76.2 ให้ความเห็นว่าเป็นการดำเนินงานโดยภาครัฐ รองลงมา คือร้อยละ 9.5 ที่ดำเนินงานโดยภาคเอกชนและโครงการสนับสนุน SML แก่ชุมชน ที่เหลือ คือร้อยละ 4.8 ที่ไม่ทราบว่าใครเป็นผู้ดำเนินการ

ส่วนงบประมาณที่ใช้ดำเนินงานส่วนมาก คือร้อยละ 57.1 ไม่ทราบว่าใช้งบประมาณเท่าใด รองลงมา คือร้อยละ 28.6 ที่ให้ความเห็นว่าใช้งบประมาณในการดำเนินการ 500,000 บาท ขึ้นไป ที่เหลือ คือร้อยละ 14.3 ได้ใช้งบประมาณในการดำเนินการน้อยกว่า 500,000 บาท

1.3 ไม้ไผ่กรอกทราย

ผู้นำชุมชนที่ลงความเห็นว่าเป็นพื้นที่มีการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งโดยใช้ไม้ไผ่กรอกทราย ส่วนใหญ่ คือร้อยละ 81.8 ให้ความเห็นว่าเป็นการดำเนินงานโดยภาครัฐ ที่เหลือในสัดส่วนที่เท่ากัน คือร้อยละ 9.1 ที่ดำเนินการโดยภาคเอกชน และไม่ทราบว่าหน่วยงานใดเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ

ส่วนงบประมาณที่ใช้ดำเนินงานส่วนใหญ่ คือร้อยละ 72.7 ไม่ทราบว่าใช้งบประมาณเท่าใด ที่เหลือ คือร้อยละ 27.3 ที่ทราบว่าใช้งบประมาณมากกว่า 50,000 บาท

1.4 เชื้อนปูนฉาบแกนหินทิ้ง

ผู้นำชุมชนที่ลงความเห็นว่าเป็นพื้นที่มีการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งโดยใช้เชื้อนปูนฉาบแกนหินทิ้ง ทั้งหมดลงความเห็นว่าเป็นการดำเนินการโดยภาครัฐและใช้งบประมาณมากกว่า 500,000 บาท

1.5 การปลูกป่าโกงกางหรือป่าชายเลน

ผู้นำชุมชนที่ระบุว่ามีการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งโดยใช้การปลูกป่าโกงกางหรือป่าชายเลน ระบุว่าเป็นการดำเนินการโดยประชาชนในชุมชน ส่วนงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงานไม่ทราบว่ามาจากหน่วยงานใดสนับสนุน

2. ปัญหาของมาตรการที่ใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในปัจจุบัน

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ คือร้อยละ 60.0 ลงความเห็นว่าการใช้ไม้ไผ่ชะลอคลื่นมีอายุการใช้งานสั้น ไม่เกิน 3 ปี จำเป็นต้องมีงบประมาณมาซ่อมแซม แต่ขาดงบประมาณมาซ่อมแซมต่อเนื่อง ทั้งที่การใช้ไม้ไผ่ชะลอคลื่นน่าจะทำให้เกิดดินงอกหลังแนวไม้ไผ่ได้เพิ่มมากขึ้นหรือใช้งานได้ดี ที่เหลือในสัดส่วนที่เท่ากัน คือร้อยละ 10.0 ระบุว่ามีปัญหาจากการทรุดตัวของเขื่อนหินทิ้งควรมีการเสริมหินทุก 2-3 ปี มีปัญหาช่องว่างเกิดขึ้นระหว่างก้อนหินของเขื่อนหินทิ้ง มีปัญหาจากความสูงของแนวหินทิ้ง ควรเพิ่มความสูงของแนวหินทิ้งให้สูงประมาณ 1 เมตร และมีปัญหาการกัดเซาะเพิ่มขึ้นในบริเวณที่ไม่มีแนวเขื่อนหินทิ้ง

3. ชุมชนหรือประชาชนได้มีการหาแนวทางหรือจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งด้วยตนเอง

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ คือร้อยละ 74.3 ให้ความเห็นว่าในพื้นที่ชุมชนหรือประชาชนไม่มีการหาแนวทางหรือจัดการปัญหาการกัดเซาะด้วยตนเองแต่อย่างใด ยกเว้น ผู้นำชุมชนร้อยละ 25.7 ที่ระบุว่าในพื้นที่มีการดำเนินการโดยชุมชนหรือประชาชนในกรณีดังกล่าวนี้

โดยผู้นำชุมชนที่ลงความเห็น ว่า ชุมชนหรือประชาชนมีการดำเนินการนั้น ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือร้อยละ 22.2 ให้ความเห็นว่ารัฐได้ลงทุนค่าไม้ไผ่ แต่ได้ให้ชุมชนหรือประชาชนดำเนินการ โดยมีการให้ค่าแรงในการทำงาน แต่เมื่อชำรุดภาครัฐไม่มีงบประมาณเพื่อการซ่อมแซมและมีการปลูกป่าชายเลนในวันสำคัญ เช่น วันพ่อ วันแม่ นอกจากนี้ ในสัดส่วนร้อยละ 11.1 ที่เท่ากันที่ให้ความเห็นว่า ชุมชนหรือประชาชนได้มีการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง ต่างคนต่างทำในพื้นที่ของตัวเอง โดยการใช้ไม้ไผ่ หินทิ้ง หรือใช้โอ่งเอาดินใส่หรือวางรถยนต์ การใช้เขื่อนหินทิ้งที่ลงทุนเองแต่ใช้งบประมาณมากจึงทำได้ไม่มาก การใช้เสาปูนปักแล้วใช้ยางล้อยรถยนต์ 10 ล้อ

ประมาณ 5 แห่ง จากนั้นใช้ไม้ไผ่ปักทแยงก็ขาดบดดำเนินการต่อเนื่อง การใช้ถุงอวนโดยใช้เปลือกหอยอัดให้เต็มถุงแล้วเย็บถุงเพื่อเป็นแนวกันคลื่นซึ่งจะเป็นการป้องกันการกัดเซาะบริเวณบ้านของตัวเอง

4. การกัดเซาะชายฝั่งที่มีการจัดการ โดยชุมชนหรือประชาชน มาตรการที่ได้ดำเนินการ มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

4.1 เหตุผลการดำเนินงานเหมาะสม

ผู้นำชุมชนที่ลงความเห็นว่าเป็นพื้นที่ที่มีการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งโดยชุมชนหรือประชาชนนั้น ส่วนมาก คือร้อยละ 55.6 ไม่ได้ให้เหตุผลว่าชุมชนหรือประชาชนที่ได้ดำเนินการ มีความเหมาะสมหรือไม่อย่างไร แต่สัดส่วนรองลงมา คือร้อยละ 22.2 มีความเห็นที่สามารถแก้ไข ปัญหาการกัดเซาะได้ แต่ชุมชนหรือประชาชนมีทุนน้อยในการจัดการ ที่เหลือในสัดส่วนที่เท่ากัน คือร้อยละ 11.1 มีความเห็นที่สามารถช่วยป้องกันการกัดเซาะหน้าบ้านของตัวเองได้บ้าง หรือ ดีขึ้นกว่าที่ผ่านมา และทำให้ต้นไม้ด้านในชายฝั่งงอกหนาแน่นขึ้น

4.2 เหตุผลการดำเนินการไม่เหมาะสม

ผู้นำชุมชนที่ลงความเห็นว่าเป็นพื้นที่มีการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งโดยชุมชนหรือประชาชนที่ไม่เหมาะสมนั้น ส่วนมาก คือร้อยละ 55.6 ไม่ได้ให้เหตุผลว่าการดำเนินงานที่ไม่เหมาะสมเป็นอย่างไร ที่เหลือในสัดส่วนที่เท่ากัน คือร้อยละ 11.1 ให้ความเห็นที่ประชาชนหรือชุมชนมีงบประมาณไม่เพียงพอ และขาดความรู้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา ทำให้การทิ้งหินทิ้งได้ผลบ้างไม่ได้ผลบ้างขาดเงินทุนในการดำเนินการเนื่องจากหินที่ทิ้งจมลงได้โคลนหมด และไม้ไผ่ที่ใช้ในการปักชะลอคลื่นมีการผุหักต้องมีการเสริมทุกปี

5. ชุมชนหรือประชาชนที่มีมาตรการการป้องกันและแก้ไขที่เหมาะสมในฐานะผู้นำชุมชนได้มีส่วนร่วมในการดำเนินงานร่วมกับประชาชนหรือชุมชนอย่างไร

5.1 มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการดำเนินการทั้งระยะเริ่มต้นและระยะดำเนินการ

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ คือร้อยละ 82.9 ไม่ได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการดำเนินการทั้งระยะเริ่มต้นของโครงการ และระยะดำเนินการต่อมาตรการการป้องกันและแก้ไขการกัดเซาะชายฝั่งของชุมชนหรือประชาชน เพราะในพื้นที่ไม่มีการดำเนินการโดยภาคประชาชนหรือชุมชนแต่อย่างใด ส่วนชุมชนที่มีการดำเนินการ ผู้นำชุมชนร้อยละ 17.1 ที่ได้ร่วมประชุมหารือหรือพูดคุยกับชาวบ้าน

5.2 การมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม โดยมีส่วนร่วมสนับสนุนการบริหารโครงการ การประสานความร่วมมือ การลงมือปฏิบัติด้านแรงงานหรือการเงิน

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ คือร้อยละ 85.7 ไม่มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมทั้ง การบริหารโครงการ การประสานความร่วมมือ การลงมือปฏิบัติด้านแรงงานหรือการเงิน เพื่อ การป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในชุมชนแต่อย่างใด เนื่องจากในชุมชนไม่มีกิจกรรม การป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะ โดยชุมชน ที่เหลือ คือร้อยละ 14.3 ที่ได้ร่วมลงมือปฏิบัติ โดยการร่วมปลูกป่าชายเลนโดยใช้พันธุ์ไม้จาก อบต.

5.3 การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ โดยร่วมรับผิดชอบต่อผลที่เกิดขึ้นหรือมีส่วนร่วม ต่อผลประโยชน์ที่ได้เกิดขึ้นในทุก ๆ ด้าน

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ คือร้อยละ 94.3 ไม่ได้มีส่วนร่วมในการได้รับผลประโยชน์จาก การดำเนินกิจกรรม การป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งโดยชุมชนหรือประชาชนใน พื้นที่ เนื่องจากไม่มีกิจกรรมที่ดำเนินการโดยชุมชนหรือประชาชน ที่เหลือ คือร้อยละ 2.9 ที่เท่ากัน ที่ได้รับประโยชน์จากการช่วยลดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง การได้รับประโยชน์จากพันธุ์สัตว์น้ำที่ เพิ่มขึ้น ส่งผลต่อการทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น

5.4 การมีส่วนร่วมในการประเมินผล โดยร่วมควบคุม ร่วมตรวจสอบการดำเนินงาน ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ คือร้อยละ 88.6 ไม่ได้มีส่วนร่วมในการประเมินผลการดำเนิน กิจกรรม การป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งโดยชุมชนหรือประชาชน เนื่องจากไม่มี กิจกรรมที่ดำเนินการโดยชุมชน รองลงมา คือร้อยละ 5.8 ที่ได้เป็นคณะกรรมการตรวจรับงาน ปักไม้ไผ่เพื่อชะลอคลื่น ที่เหลือ คือร้อยละ 2.9 ที่เท่ากัน ที่ได้ร่วมติดตามประเมินผลว่ามีดินงอก เพิ่มขึ้นมากน้อยอย่างไร และร่วมรับผิดชอบประเมินผลว่ามีต้นไม้เกิดขึ้นหลังแนวการป้องกัน การกัดเซาะมากน้อยขนาดไหน

6. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

6.1 ความคิดเห็นต่อหน่วยงานภาครัฐ

ผู้นำชุมชนส่วนมากในสัดส่วนที่เท่ากัน คือร้อยละ 18.8 ได้เสนอแนะต่อหน่วยงาน ภาครัฐในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง โดยให้ภาครัฐสนับสนุนงบประมาณ อย่างเต็มที่โดยเฉพาะไม้ไผ่ชะลอคลื่น หากไม่ชำรุดต้องมีการซ่อมแซม อีกทั้งมีการทิ้งหิน อย่างต่อเนื่อง รองลงมา คือร้อยละ 15.6 ของผู้นำชุมชนลงความเห็นว่าคุณบ้านไม่เห็นด้วยต่อ การใช้ไม้ไผ่ปักเพื่อชะลอคลื่น มีความเห็นว่าควรใช้หินทิ้งจะดีกว่า ถัดรองลงมา คือร้อยละ 9.4 ภาครัฐควรเอาใจจริงเอาใจต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหา ไม่ใช่ให้ชาวบ้านคาดหวังแต่ไม่ดำเนินการ อะไร ร้อยละ 6.3 มีความเห็นว่าภาครัฐควรมีงบประมาณเพื่อซ่อมแซมไม้ไผ่ที่ชำรุดจะได้ไม่ต้องใช้ งบประมาณมากนัก และเมื่อเกิดดินงอกหลังไม้ไผ่ชะลอคลื่นควรดำเนินการปลูกป่าชายเลน อีกทั้ง พื้นที่ชายฝั่งทะเลที่ถูกกัดเซาะ ภาครัฐควรมีงบประมาณเพื่อแก้ปัญหาและควรดำเนินการอย่าง

ต่อเนื่อง ชาวบ้านบางส่วนน่าจะเสียหายจากการกัดเซาะหรือชาวบ้านเดือดร้อนแต่ภาครัฐไม่ได้ดำเนินการอะไร การใช้เขื่อนหินทิ้งมีการยุบตัว ภาครัฐควรจัดหาหินเพิ่มและควรใช้เสาปูนแทนไม้ไผ่เพื่อป้องกันคลื่นเพราะมีความคงทนมากกว่าไม้ไผ่เมื่อชำรุดมีต่อทำให้ชาวประมงเดือดร้อน และมีหลายหน่วยงานร่วมแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งแต่ไม่ไปแนวทางเดียวกันเพราะต่างหน่วยงานมีวิธีการดำเนินการไม่เหมือนกัน จึงควรดำเนินการให้เป็นไปในทางเดียวกัน เป็นต้น

6.2 ความคิดเห็นต่อชุมชนและประชาชน

ผู้นำชุมชนส่วนมาก คือร้อยละ 25.7 ไม่แสดงความคิดเห็นต่อกรณีนี้ รองลงมา คือร้อยละ 20.0 ลงความเห็นว่าเป็นพื้นที่ขาดการมีส่วนร่วมของชุมชน และไม่ได้ได้รับความร่วมมือจาก อบต. ในพื้นที่ อันดับถัดรองลงมา คือร้อยละ 14.3 ให้ความเห็นเห็นว่าชุมชนและประชาชนไม่สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งได้ควรเป็นหน้าที่ภาครัฐ ถัดรองลงมาร้อยละ 5.7 ที่เท่ากันมีความเห็นว่าประชาชนหรือชาวบ้านยังไม่เดือดร้อนจึงไม่ได้รวมกลุ่มกันเพื่อช่วยกันแก้ปัญหา และชาวบ้านไม่มีเวลาเข้ามามีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะเพราะต้องทำมาหากิน และอยากให้ชุมชนหรือประชาชนเป็นหูเป็นตาดูแลคนต่างถิ่น ในสัดส่วนที่เท่ากันคือร้อยละ 2.9 เสนอแนะให้ประชาชนช่วยกันดูแลแนวไม้ไผ่อย่าให้ชาวบ้านนำไม้ไผ่จากแนวที่ปักไว้ไปใช้ประโยชน์ส่วนตัว ควรช่วยกันปลูกและดูแลต้นไม้ที่ปลูกเพื่อใช้ป้องกันคลื่น เป็นหูเป็นตาดูแลเขื่อนโดยไม่แคะเขื่อนหินเมื่อปุทุทะเลมาอาศัยอยู่เพราะทำให้เขื่อนชำรุด การแคะหอยนางรมทำให้หินกันคลื่นพัง

6.3 ความคิดเห็นต่อหน่วยงานอื่น ๆ เช่น สถาบันการศึกษา ภาคเอกชน

ผู้นำชุมชนส่วนมาก คือร้อยละ 42.9 มีความเห็นว่าประชาชนในพื้นที่ควรมีส่วนร่วมปลูกป่าทดแทน ควรมีการซ่อมบำรุงไม้ไผ่ชะลอคลื่นที่ชำรุด ดังนั้น งบประมาณเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งควรผ่านทางกำนันหรือผู้ใหญ่บ้านโดยตรงจึงไม่ควรผ่านเทศบาลหรือ อบต. เพื่อการแก้ไขปัญหา นอกจากนี้ ในสัดส่วนที่ รองลงมา คือร้อยละ 20.0 ไม่แสดงความคิดเห็นต่อกรณีนี้ ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือร้อยละ 2.9 เสนอแนะให้หน่วยงานต่าง ๆ ที่มาแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งควรใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นช่วยด้วย ให้สถาบันการศึกษาร่วมปลูกป่าชายเลน ปักไม้ไผ่หรือใช้หินทิ้งอีกทั้งหน่วยงานต่าง ๆ มาปลูกต้นไม้แต่ขาดการเรียนรู้ หรือวิธีการปลูกที่เหมาะสม ทำให้ต้นไม้ไม่สามารถเติบโต โรงเรียนต้องสอนนักเรียนในห้องเรียนให้เห็นถึงความสำคัญของปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง และให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการปลูกป่าชายเลนอยากให้หน่วยงานต่าง ๆ ช่วยเหลือเพื่อร่วมแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง เป็นต้น

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน

มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน แสดงได้ดังตารางที่ 19

ตารางที่ 19 มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน

รายละเอียด	รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ
มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบชายฝั่งทะเล (กรณีชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง)		
1. ในปัจจุบันในพื้นที่ได้รับการป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่งหรือไม่		
1.1 ไม่มีการดำเนินการใด ๆ	91	23.6
1.2 มีการดำเนินการ	295	76.4
รวม	386	100.0
มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบชายฝั่งทะเล (กรณีชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง)		
- ไม่มีการดำเนินการใด ๆ	91	23.6
- มีการดำเนินการ	295	76.4
รวม	386	100.0
โดยการดำเนินการจากภาคส่วน (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)		
- ภาครัฐ	259	77.5
- เอกชน	41	12.3
- ประชาชนในชุมชน	33	9.9
- โครงการพระราชดำริแก้มลิงของในหลวง	1	0.3
รวม	334	100.0
2. การดำเนินการเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่งทะเลได้มีการดำเนินการในมาตรการใด		
- ไม่มี	70	18.1
- มี	316	81.9
รวม	386	100.0

ตารางที่ 19 (ต่อ)

รายละเอียด	รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ
มีโดยการดำเนินการโดยมาตรการ		
- การทำเขื่อนหินทิ้ง	151	34.1
- การปักไม้ไผ่เป็นแนวกันคลื่น	150	33.9
- การปลูกป่าชายเลนแก้ไขปัญหาคัดเซาะ	68	15.3
- ลงแนวเสาเข็มคอนกรีตเพื่อป้องกันการกัดเซาะ	10	2.3
- สร้างแนวปะการังเทียมเพื่อให้มีดินงอกเพื่อปลูกต้นไม้	6	1.4
- สร้างเขื่อนกั้นถนน	29	6.5
- สร้างเขื่อนไส้กรอกจากถลุงทราย	29	6.5
รวม	443	100.0
การทำเขื่อนหินทิ้ง		
(1) ผู้รับผิดชอบ		
- ภาครัฐ	120	79.5
- ภาคเอกชน	6	4.0
- ประชาชนในชุมชน	9	6.0
- ไม่ทราบ/ ไม่แน่ใจ	16	10.6
รวม	151	100.0
(2) งบประมาณ		
- ต่ำกว่า 500,000 บาท	5	3.4
- 500,001 บาทขึ้นไป	14	9.5
- ไม่ทราบ/ ไม่แน่ใจ	129	87.2
รวม	148	100.0
การปักไม้ไผ่เป็นแนวกันคลื่น		
(1) ผู้รับผิดชอบ (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)		
- ภาครัฐ	117	75.5
- ภาคเอกชน	14	9.0
- ประชาชนในชุมชน	12	7.7
- ไม่ทราบ/ ไม่แน่ใจ	12	7.7
รวม	155	100.0

ตารางที่ 19 (ต่อ)

รายละเอียด	รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ
(2) งบประมาณ		
- ต่ำกว่า 500,000 บาท	6	4.0
- 500,001 บาทขึ้นไป	4	2.7
- ไม่ทราบ/ ไม่แน่ใจ	140	93.3
รวม	150	100.0
การปลูกป่าชายเลนแก้ไขปัญหาการกัดเซาะ		
(1) ผู้รับผิดชอบ (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)		
- ภาครัฐ	23	33.8
- ภาคเอกชน	24	35.3
- ประชาชนในชุมชน	13	19.1
- ไม่ทราบ/ ไม่แน่ใจ	8	11.8
รวม	68	100.0
(2) งบประมาณ		
- ต่ำกว่า 500,000 บาท	2	2.9
- 500,001 บาทขึ้นไป	3	4.4
- ไม่ทราบ/ ไม่แน่ใจ	63	92.6
รวม	68	100.0
ลงแนวเสาเข็มคอนกรีตเพื่อป้องกันการกัดเซาะ		
(1) ผู้รับผิดชอบ		
- ภาครัฐ	3	30.0
- ภาคเอกชน	5	50.0
- ประชาชนในชุมชน	1	10.0
- ไม่ทราบ/ ไม่แน่ใจ	1	10.0
รวม	10	100.0
(2) งบประมาณ		
- 500,001 บาทขึ้นไป	1	10.0
- ไม่ทราบ/ ไม่แน่ใจ	9	90.0
รวม	10	100.0

ตารางที่ 19 (ต่อ)

รายละเอียด	รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ
สร้างแนวปะการังเทียมให้มีดินงอกเพื่อปลูกต้นไม้		
(1) ผู้รับผิดชอบ		
- ภาคเอกชน	3	50.0
- ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	3	50.0
รวม	6	100.0
(2) งบประมาณ		
- ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	6	100.0
รวม	6	100.0
สร้างเขื่อนกั้นถนน		
(1) ผู้รับผิดชอบ		
- ภาครัฐ	27	93.1
- ประชาชนในชุมชน	1	3.4
- ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	1	3.4
รวม	29	100.0
(2) งบประมาณ		
- ต่ำกว่า 500,000 บาท	1	3.4
- 500,001 บาทขึ้นไป	2	6.9
- ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	26	89.7
รวม	29	100.0
สร้างเขื่อนไส้กรอกจากถุงทราย		
(1) ผู้รับผิดชอบ		
- ภาครัฐ	27	93.1
- ประชาชนในชุมชน	1	3.4
- ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	1	3.4
รวม	29	100.0
(2) งบประมาณ		
- ต่ำกว่า 500,000 บาท	1	3.4
- ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	28	96.6
รวม	29	100.0

ตารางที่ 19 (ต่อ)

รายละเอียด	รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ
3. จากการดำเนินการแก้ไขปัญหาในมาตรการดังกล่าวมีปัญหาใด ๆ เกิดขึ้นต่อเนื้อ ตามหรือไม่		
- ไม่มีปัญหาใด ๆ ในมาตรการดังกล่าวช่วยบรรเทาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลได้	274	71.0
- ประสบปัญหา	112	29.0
รวม	386	100.0
ประสบปัญหากระทบ		
- ไม้ไผ่ที่ปักผูกฟุ้งทำให้เกิดการกัดเซาะตามมา	34	30.4
- น้ำทะเลยังหนุนสูงเหมือนเดิม ไม่มีเขื่อนหินที่ต้องป้องกันให้สูงเพิ่มขึ้น	31	27.7
- ต้องเสริมหินทิ้งให้สูงขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากหินมีการทรุดตัวแต่ไม่มีงบประมาณ	25	22.3
- ต้นไม้ที่ปลูกมีการตาย	10	8.9
- ถนนขาดไม่สามารถใช้งานได้	9	8.0
- ไปกัดเซาะบริเวณที่ไม่มีการทิ้งหินหรือไม่มีไม้ไผ่	2	1.8
- เรือประมงจะเข้าออกลำบาก	1	0.9
รวม	112	100.0
4. ในพื้นที่ที่มีการกัดเซาะชายฝั่งทะเลชุมชนหรือประชาชนในพื้นที่ได้มีส่วนร่วม ในการแก้ปัญหา		
- ไม่มี	313	81.1
- มี	73	18.9
รวม	386	100.0
มีวิธีการดำเนินการ		
- ชาวบ้านในชุมชนร่วมกันปลูกป่าโกงกางเพื่อช่วยชะลอการป้องกันการกัด เซาะชายฝั่งทะเล	15	20.5
- ซ่อมแซมเขื่อนหินที่พังทลายโดยใช้ปูน โบก	31	42.5
- ซ่อมแซมเพิ่มเติมไม้ไผ่ที่ชำรุดโดยใช้ท่อนไม้เดิม	9	12.3
- ซื้อดินมาถมบริเวณที่กัดเซาะด้วยตนเอง	3	4.1
- ได้ดำเนินการด้วยตนเองโดยการเอาเสาปูนมาปักหรือใช้กระเบื้องเพื่อการ ป้องกันการกัดเซาะของที่ดินตนเอง	2	2.8
- เปลี่ยนจากถลุงทรายเป็นเขื่อนหิน แต่เขื่อนทรุดตัวต่ำไปมาก อีกทั้งมีพังทลายลง บ้าง ยังไม่ค่อยมีงบประมาณอย่างต่อเนื่อง	13	17.8
รวม	73	100.0

ตารางที่ 19 (ต่อ)

รายละเอียด	รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ
5. หากมีการกัดเซาะชายฝั่งทะเลและได้มีการจัดการ โดยชุมชนหรือประชาชนในพื้นที่ที่ท่านคิดว่ามาตรการที่ได้ดำเนินการมีความเหมาะสมหรือไม่อย่างไร		
<u>เหมาะสมด้วยเหตุผล (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</u>		
- เชื้อหินทิ้งป้องกันการกัดเซาะและลดคลื่นลมทะเลได้ดี	35	30.1
- ช่วยชะลอการกัดเซาะชายฝั่งทะเล และทำให้ดินเกิดใหม่ธรรมชาติสวยงามมากขึ้น โดยการปลูกป่า โกงกางกันมากขึ้น	45	38.8
- ช่วยในเรื่องเกี่ยวกับการกัดเซาะชายฝั่งได้ดีช่วยคืนพื้นที่ป่าให้กับธรรมชาติ สัตว์ป่าอุดมสมบูรณ์แถมยังสร้างรายได้ให้กับชุมชนด้วย	19	16.4
- ช่วยลดการปะทะของคลื่นลมทะเลและช่วยลดการกัดเซาะได้ในระยะแรก	9	7.8
- ในชุมชนได้มีส่วนร่วมในการทำเขื่อนเพื่อป้องกันการกัดเซาะริมชายฝั่งทะเล	7	6.1
- ลดแรงคลื่นได้มาก แต่ประมงชายฝั่ง และหอยแครงไม่เกิดเนื่องจากดินแห้งจากน้ำทะเลที่ท่วมไม่ถึง	1	0.9
รวม	116	100.0
<u>ไม่เหมาะสม ด้วยเหตุผล (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</u>		
- เชื้อหินยังสูงไม่พอเพราะมีการกัดเซาะหินไปเรื่อย ๆ เพราะเป็นอ่าวดินอ่อน ขอบไปทุกปี	5	7.4
- เชื้อหินยังไม่แข็งแรงทำให้เกิดการสึกหรอได้	19	27.9
- บักไม้ไผ่ผู้เร็วทำให้ไม่ทนทานกับการกัดเซาะ	35	51.5
- ไม่มีงบประมาณจาก อบต. โดยไม่ได้ให้ความสนใจในการเสนองบประมาณเพื่อการสนับสนุน	2	2.9
- ต่างคนต่างทำ ไม่มีมาตรการที่ป้องกันได้ 100%	4	5.9
- ทางรัฐบาลไม่ปล่อยให้ชาวบ้านเปิดน้ำจากคลองลงระบายสู่ทะเลทำให้เกิดความเดือดร้อนเพราะน้ำเสีย สัตว์น้ำตาย	1	1.5
- ทำให้ดินแห้งไม่เกิดหอยแครง เกิดขยะจากเศษไม้ไผ่	1	1.5
- หินยังหลุดตัวอยู่ใต้ดินเลน ควรทำเป็นเขื่อนแบบคลองเสาธง ต่ำลงเสาธง	1	1.5
รวม	68	100.0

ตารางที่ 19 (ต่อ)

รายละเอียด	รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ
6. หากในชุมชนมีมาตรการการป้องกันการกีดเซาะชายฝั่งโดยชุมชนที่เหมาะสมท่าน ได้มีส่วนร่วมในการดำเนินการอย่างไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
(1) มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการดำเนินการในระยะเริ่มต้น		
- มีส่วนร่วมกันใช้ความคิดเห็นในที่ประชุม	67	88.2
- เคยให้ทางโรงแรมโอเรียนเต็ลมาปลูกต้นไม้ และยังคงดูแลอยู่จนปัจจุบันตั้งแต่ ปี 51	1	1.3
- ได้มีการประสานหน่วยราชการกับผู้นำชุมชนในพื้นที่	7	9.2
- ผู้นำชุมชน เข้าร่วมประชุมกับทางเขตแล้วมาแจ้งต่อชาวบ้าน	1	1.3
รวม	76	100.0
(2) มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม (มีส่วนร่วมการสนับสนุนการบริหารโครงการงาน การประสานความร่วมมือการลงมือปฏิบัติด้วยแรงงาน เงิน และทรัพยากรอื่น ๆ)		
- ช่วยเรียงหิน ขนหินเพื่อทำเขื่อนหินทิ้ง	8	17.8
- ได้ลงมือลงแรงช่วยกันปลูกป่าชายเลน	10	22.2
- ร่วมแรงในการปักไม้ไผ่	3	6.7
- มีส่วนร่วมปฏิบัติแรงงานบริหารและประสานโครงการร่วมกัน	2	4.4
- สนับสนุนงบประมาณ โดยร่วมบริจาคเงินและทรัพยากรอื่น ๆ เพื่อมีส่วนร่วม ในกิจกรรม	22	48.9
รวม	45	100.0
(3) มีส่วนร่วมในผลประโยชน์ (ร่วมกันรับผิดชอบต่อผลที่เกิดขึ้นหรือมีส่วนร่วมต่อ ผลประโยชน์ที่ได้เกิดขึ้นในทุก ๆ ด้าน) (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- การได้พื้นที่ดินกลับมาใช้ประโยชน์ร่วมกัน	15	21.1
- ค่าขายได้ผลผลิตมากขึ้น สร้างรายได้ให้กับครอบครัว	3	4.2
- ได้ผลประโยชน์จากการวิ่งเรือในการรับส่งลูกค้ามาพักที่โฮมสเตย์ในชุมชน	3	4.2
- ดินงอกทำให้ต้นไม้เพิ่มมากขึ้น	19	26.8
- หลังจากปลูกต้นไม้แล้วช่วยลดแรงลมและคลื่น ที่จะมาปะทะบ้านพักอาศัย	7	9.9
- ทำนาเกลือกับทำนากุ้งกันมากขึ้น	6	8.5
- ลดผลกระทบจากคลื่นที่กีดเซาะชายฝั่งทำให้มีบ้านพักอยู่กับพื้นที่ดิน และสัตว์ น้ำมาอาศัยมากขึ้น โดยเฉพาะปูแสม	18	25.4
รวม	71	100.0

ตารางที่ 19 (ต่อ)

รายละเอียด	รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ
(4) มีส่วนร่วมในการประเมินผล (ร่วมควบคุม ตรวจสอบผลการดำเนินงาน โดยเข้าไปแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้น) โดยได้ดำเนินการ		
- มีส่วนร่วมและร่วมดำเนินงานมาตลอด	17	58.6
- ตรวจสอบเขื่อนอย่างต่อเนื่อง พังก็ซ่อมถ้ามีเงิน	4	13.8
- ตรวจสอบและประเมินผลว่าการที่ทำเขื่อนผ่านตามขั้นตอนถูกต้องหรือไม่ เพราะเป็น คนเซ็นในฐานะเป็นผู้แทนประชาคม	1	3.4
- ถามความพึงพอใจของคนในชุมชนก่อนดำเนินการแต่ละ โครงการ	2	6.9
- ไปประชุมและได้ไปศึกษาดูงานต่างพื้นที่ในจังหวัดที่มีผลกระทบด้านการกัดเซาะ ชายฝั่งทะเล	1	3.4
- มีการแจ้งข้อมูลข่าวสารการพังของเขื่อนบ้าง	2	6.9
- เมื่อเจอปัญหาขณะออกเรือก็จะแจ้งไปที่ อบต.	1	3.4
- หลังจากทำหินทิ้งแล้วป้องกันการกัดเซาะ ได้ทำให้ดินงอก ชาวบ้านอาศัยอยู่ต่อได้	1	3.4
รวม	29	100.0
7. ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการป้องกันและการแก้ไขปัญหา กัดเซาะชายฝั่งทะเล		
7.1 ความคิดเห็นต่อหน่วยงานภาครัฐ (ตอบมากกว่า 1 ข้อ)		
- อยากให้ภาครัฐเข้ามาให้ข้อเสนอหรือให้ความรู้เรื่องการปลูกป่าเพิ่มมากขึ้นและหาวิธี แก้ปัญหาเรื่องการกัดเซาะที่ยั่งยืนมากกว่านี้	61	15.8
- การทำเขื่อนหินป้องกันได้แค่ 2-3 ปี นาน ๆ ไป คลื่นซัดมากดินอ่อนยุบตัว ต้องมาเพิ่มความสูงของเขื่อนหินไปเรื่อย ๆ	13	3.4
- ขอให้ทำเป็นเขื่อนหิน โดยผสมกับการปลูกต้นไม้ (โกงกางติกว่าแสม) หรือใช้เสาปูน แทนไม้ไผ่ ทำตลอดแนวฝั่ง	30	7.8
- อบต. หรือหน่วยงานควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับงบประมาณในการป้องกันการกัดเซาะ ชายฝั่ง เนื่องจากปัจจุบันไม่สนับสนุนและไม่มีนโยบายด้านนี้เลย	13	3.4
- ทำเขื่อนในปัจจุบันคืออยู่แล้วขอให้ขยายทำชายฝั่งที่ประสบปัญหาอยู่	5	1.3
- สร้างถนนระหว่างชายฝั่งกับชุมชนหรือทำถนนเลียบชายฝั่ง	1	0.3
- ให้ทำจริงจังโดยใช้ความคิดเห็นของชุมชนเป็นหลัก	8	2.1
- ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาดูแลและทำระบบป้องกันการกัดเซาะแบบถาวรและทำ	9	2.3

ประตูกั้นน้ำปากทางเขาคลองระหว่างบ้านของชุมชน

ตารางที่ 19 (ต่อ)

รายละเอียด	รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ
- อยากให้รัฐบาลตอกเสาเข็มลงไปถึงชั้นบาดาล ลึกประมาณ 30 เมตรแล้วเอาแผ่นปูนขนาดใหญ่กั้นอีกที และยกเขื่อนให้มันสูงมากกว่าเดิม	2	0.5
- ไม่แสดงความคิดเห็น	245	63.3
รวม	387	100.0
7.2 ความคิดเห็นต่อชุมชนและประชาชน		
- ควรมีการเพาะดินกล้า ปล่อยให้ศูนย์อนุรักษ์เพื่อปลูกป่าโกงกาง	1	0.3
- ช่วยกันอนุรักษ์ชายฝั่ง ไม่ทำลายป่าชายเลนเพื่อทำให้เกิดการรวมกลุ่มในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ของชุมชน	26	6.7
- คนในชุมชนต้องคอยดูแลว่ามีคนต่างถิ่นมายกก้อนหินออก เพื่อหาปูปลากระบอก กุ้ง ปลานิล ทำให้มีช่องคลื่นเซาะหินหายไป	1	0.3
- ควรให้ผู้นำชุมชนนำลูกบ้านร่วมกันเพื่อการพัฒนาต่อการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งเช่น เก็บหินมาเรียง	2	0.5
- ร่วมกันทำงานร่วมประชุม และใช้ความคิดร่วมกันเพื่อเสนอภาครัฐ	16	4.1
- อยากให้ชุมชนเป็นต้นแบบในการแก้ไขปัญหากัดเซาะชายฝั่ง	1	0.3
- ไม่แสดงความคิดเห็น	339	87.8
รวม	386	100.0
7.3 ความคิดเห็นต่อหน่วยงานอื่น ๆ เช่น สถาบันการศึกษา ภาคเอกชน เป็นต้น		
- ให้ความร่วมมือมาปลูกต้นไม้บ้างตามโอกาสและร่วมอนุรักษ์ป่าชายเลน	14	3.6
- ควรทำให้มีเขื่อนก่อนแล้วค่อยปลูกต้นไม้ลงบนดิน	2	0.5
- โรงเรียนน่าจะจัดกิจกรรมให้เด็กนักเรียนเพื่อป้องกันการกัดเซาะภาคเอกชนมาร่วมปลูกป่าในพื้นที่ให้มากขึ้น	2	0.5
- หน่วยงานหรือผู้มาวิจัยขาดความจริงใจที่จะแก้ไขปัญหาให้กับชุมชนอย่างจริงจัง	1	0.3
- อยากให้ภาคเอกชนและสถาบันการศึกษาเข้ามาชี้แจงรายละเอียดหรือความรู้เกี่ยวกับเรื่องป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อวิถีชีวิตที่ยั่งยืนของคนในชุมชน	2	0.5
- ไม่ทราบ/ ไม่แน่ใจ	50	13.0
- ไม่แสดงความคิดเห็น	315	81.6
รวม	386	100.0

จากการตารางที่ 19 มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน มีรายละเอียด ดังนี้

1. การป้องกันและแก้ไขปัญหาลดผลกระทบของพื้นที่ในปัจจุบัน

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ คือร้อยละ 76.4 ลงความเห็นว่าในพื้นที่ชายฝั่ง ได้มีการป้องกันและแก้ไขปัญหาลดผลกระทบที่เหลือ คือร้อยละ 23.6 ที่ระบุว่าในพื้นที่ไม่ได้มีการดำเนินการใด ๆ เพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาลดผลกระทบ โดยหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่ระบุว่าในพื้นที่ที่มีการดำเนินการนั้น ส่วนใหญ่ คือร้อยละ 77.5 ระบุว่าดำเนินการโดยภาครัฐ รองลงมา คือร้อยละ 12.3 ดำเนินการโดยภาคเอกชน ที่เหลือ คือร้อยละ 9.9 ที่ระบุว่ามีการดำเนินการโดยประชาชนในชุมชน

การดำเนินการในการป้องกันแก้ไขปัญหาลดผลกระทบของพื้นที่ หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่ระบุว่าได้มีการดำเนินการนั้น ส่วนมาก คือร้อยละ 34.1 ระบุว่ามีการทำเขื่อนหินทิ้ง รองลงมาในสัดส่วนใกล้เคียงกัน คือร้อยละ 33.9 ที่ใช้วิธีการปักไม้ไผ่เป็นแนวเพื่อชะลอคลื่น ถัดรองลงมา คือร้อยละ 15.3 ได้ใช้วิธีการปลูกป่าชายเลน ร้อยละ 6.5 ที่เท่ากันได้ใช้วิธีการสร้างเขื่อนกั้นถนน และการใช้เสื่อกรอกทราย ที่เหลือ คือร้อยละ 2.3 และ 1.4 ใช้วิธีปักแนวเสาเข็มคอนกรีต และสร้างแนวปะการังเทียมให้มีดินงอกเพื่อปลูกต้นไม้

1.1 การทำเขื่อนหินทิ้ง

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่ระบุว่าการกัดเซาะชายฝั่งได้มีการทำเขื่อนหินทิ้ง ส่วนใหญ่ คือร้อยละ 79.5 ระบุว่าดำเนินงานโดยภาครัฐ รองลงมาในสัดส่วนร้อยละ 10.6 ที่ไม่แน่ใจว่าหน่วยงานใดได้เป็นผู้ดำเนินการ ที่เหลือ คือร้อยละ 6.0 และ 4.0 ที่ดำเนินการโดยประชาชนในชุมชนและดำเนินการโดยภาคเอกชนตามลำดับ ซึ่งงบประมาณในการดำเนินงาน ส่วนใหญ่ คือร้อยละ 87.2 ไม่ทราบหรือไม่แน่ใจว่าใช้ค่าใช้จ่ายเท่าไร ที่เหลือ คือร้อยละ 9.5 และ 3.4 ที่ระบุว่าใช้ค่าดำเนินงานมากกว่า 500,000 บาทและต่ำกว่า 500,000 บาท ตามลำดับ

1.2 การปักไม้ไผ่เป็นแนวชะลอคลื่น

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่ระบุว่าการกัดเซาะชายฝั่งได้มีการปักไม้ไผ่เป็นแนวชะลอคลื่น ส่วนใหญ่ คือร้อยละ 75.5 ระบุว่าเป็นการดำเนินการโดยภาครัฐ รองลงมา คือร้อยละ 9.0 เป็นการดำเนินการโดยภาคเอกชน ที่เหลือในสัดส่วนที่เท่ากัน คือร้อยละ 7.7 ดำเนินการโดยประชาชนในชุมชนและไม่ทราบหรือไม่แน่ใจว่าหน่วยงานใดเป็นผู้ดำเนินการ ส่วนงบประมาณที่มีการดำเนินการ ส่วนใหญ่ คือร้อยละ 93.3 ก็ไม่ทราบว่าใช้งบประมาณจำนวนเท่าใด ที่เหลือในสัดส่วนที่ไม่มาก คือร้อยละ 4.0 และ 2.7 ที่ระบุว่าใช้งบประมาณต่ำกว่า 500,000 บาท และ

มากกว่า 500,000 บาท ตามลำดับ

1.3 การปลูกป่าชายเลนเพื่อแก้ไขปัญหาการกัดเซาะ

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่ลงความเห็นว่าการกัดเซาะชายฝั่งได้มีการป้องกันด้วยการปลูกป่าชายเลนนั้น ส่วนมาก คือร้อยละ 35.3 ระบุว่าเป็นการดำเนินการโดยภาคเอกชน รองลงมาในสัดส่วนใกล้เคียงกัน คือร้อยละ 33.8 ที่มีการดำเนินการโดยภาครัฐ ที่เหลือ คือร้อยละ 19.1 และ 11.8 ที่ดำเนินการโดยประชาชนในพื้นที่และไม่ทราบหรือไม่แน่ใจว่าใครเป็นผู้ดำเนินการ ตามลำดับ ส่วนงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ ส่วนใหญ่ คือร้อยละ 92.6 ไม่ทราบว่าใช้งบประมาณเท่าใด ที่เหลือในสัดส่วนที่ไม่มาก คือร้อยละ 4.4 และ 2.9 ใช้งบประมาณ 500,000 บาทขึ้นไปและน้อยกว่า 500,000 บาท ตามลำดับ

1.4 การลงแนวเสาเข็มเพื่อป้องกันการกัดเซาะ

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่ระบุว่าการลงแนวเสาเข็มเพื่อป้องกันการกัดเซาะ ส่วนมาก คือร้อยละ 50.0 ระบุว่าการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง โดยใช้การลงแนวเสาเข็มนั้น ดำเนินการโดยภาคเอกชน รองลงมา คือร้อยละ 30.0 เป็นการดำเนินการโดยภาครัฐ ที่เหลือในสัดส่วนที่เท่ากัน คือร้อยละ 10.0 ดำเนินการโดยประชาชนในชุมชน และไม่ทราบหรือไม่แน่ใจว่าใครเป็นผู้ดำเนินการ ส่วนงบประมาณในการดำเนินการหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน ส่วนใหญ่ คือร้อยละ 90.0 ไม่ทราบว่าได้ใช้งบประมาณในการดำเนินการเท่าใด ที่เหลือ คือร้อยละ 10.0 ที่ใช้งบประมาณมากกว่า 500,000 บาท ขึ้นไป

1.5 การสร้างแนวปะการังเทียมให้คืนงอกเพื่อปลูกต้นไม้

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่ระบุว่ามีพื้นที่ที่มีการป้องกันการกัดเซาะโดยการสร้างแนวปะการังเทียมให้คืนงอก ในสัดส่วนที่เท่ากัน คือร้อยละ 50.0 ระบุว่าเป็นการดำเนินการโดยภาคเอกชน และไม่ทราบว่าใครเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ และงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการก็ไม่ทราบว่าไปใช้จ่ายไปเท่าใด

1.6 การสร้างเขื่อนกั้นถนน

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่ระบุว่าการสร้างเขื่อนกั้นถนนเป็นวิธีการที่ใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะนั้น ส่วนใหญ่ คือร้อยละ 93.1 ที่ระบุว่าเป็นการดำเนินงานโดยภาครัฐ ที่เหลือในสัดส่วนที่เท่ากัน คือร้อยละ 3.4 ที่ระบุว่าเป็นการดำเนินการโดยประชาชนในชุมชน และไม่ทราบว่าผู้ใดเป็นผู้ดำเนินการ ส่วนงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ ส่วนใหญ่ คือร้อยละ 89.7 ก็ไม่ทราบจำนวนงบประมาณที่ใช้ ที่เหลือ คือร้อยละ 6.9 และ 3.4 ได้ใช้งบประมาณมากกว่า 500,000 บาท และต่ำกว่า 500,000 บาท

1.7 การใช้ใส่กรอกทราย

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่ระบุว่าการใช้ใส่กรอกทรายเป็นเชื่อกันคลื่นเพื่อป้องกันการกัดเซาะนั้น ส่วนใหญ่ คือร้อยละ 93.1 ระบุว่าเป็นการดำเนินการโดยภาครัฐ ที่เหลือในสัดส่วนที่เท่ากัน คือร้อยละ 3.4 ที่ระบุว่าเป็นการดำเนินการโดยประชาชนในชุมชน และไม่ทราบว่ามีใครเป็นผู้ดำเนินการ ส่วนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ส่วนใหญ่ คือร้อยละ 96.6 ก็ไม่ทราบว่า มีค่าใช้จ่ายเท่าใด ที่เหลือ คือร้อยละ 3.4 ที่ระบุว่ามีการใช้จ่ายในการดำเนินการน้อยกว่า 500,000 บาท

2. ปัญหาที่เกิดขึ้นจากมาตรการที่ใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะ

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ คือร้อยละ 71.1 ลงความเห็นว่ามาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะไม่ประสบปัญหาใด ๆ สามารถช่วยบรรเทาการกัดเซาะชายฝั่งได้ที่เหลือ คือร้อยละ 29.0 ที่ลงความเห็นว่ามีปัญหาเกิดขึ้น

โดยหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่ระบุว่ามีปัญหาขึ้น ส่วนมาก คือร้อยละ 30.4 ลงความเห็นว่า ไม่ใช่ที่ใช้ชะลอกคลื่นมีการพุดังส่งผลต่อการกัดเซาะเกิดขึ้นอีก รองลงมา คือร้อยละ 27.7 มีความเห็นว่าน้ำทะเลหนุนสูงเพิ่มขึ้น เจ็อนหินที่ใช้ป้องกันมีความสูงไม่เพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน ร้อยละ 22.3 ที่มีความเห็นว่า ต้องเสริมเจ็อนหินทิ้งให้สูงขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากมีการทรุดตัวของหินในดินเลน แต่ขาดงบประมาณในการดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 8.9 และ 8.0 ที่ลงความเห็นว่า การกัดเซาะส่งผลต่อพื้นที่อื่นใกล้เคียง ไม่มีเจ็อนหินทิ้งหรือไม่ใช่ชะลอกคลื่นและการป้องกันการกัดเซาะโดยการทำเจ็อนหินทิ้ง และไม่ใช่ชะลอกคลื่นส่งผลต่อเรือประมงเข้าออกลำบาก

3. การมีส่วนร่วมดูแลของชุมชนหรือประชาชนต่อมาตรการการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งที่ดำเนินการในพื้นที่

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ คือร้อยละ 81.1 ลงความเห็นว่า การป้องกันและแก้ไขปัญหการกัดเซาะ ชุมชนหรือประชาชนในพื้นที่ไม่มีส่วนในการป้องกันและแก้ไขปัญห แต่อย่างไรก็ตามที่เหลือ คือร้อยละ 18.9 ที่ระบุว่าในชุมชน ประชาชนมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญห โดยหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่ระบุว่าประชาชนในชุมชนมีส่วนร่วมต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหานั้น ส่วนมาก คือร้อยละ 42.5 มีความเห็นว่าประชาชนมีส่วนร่วมในการซ่อมแซมเจ็อนหินทิ้งที่มีการพังทลายโดยใช้การโยกปูน รองลงมา คือร้อยละ 20.5 ประชาชนมีส่วนร่วมกันปลูกป่าโกงกางเพื่อช่วยชะลอกการกัดเซาะชายฝั่ง ร้อยละ 17.8 มีส่วนร่วมโดยการเปลี่ยนถุงทรายให้เป็นเจ็อนหินทิ้ง ร้อยละ 12.3 ชาวบ้านมีการซื้อดินมาถมที่ที่มีการกัดเซาะด้วยตนเอง ที่เหลือ

คือร้อยละ 2.8 มีการดำเนินการด้วยตนเองโดยการนำเสาปูนมาปักหรือใช้กระเบื้องเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณที่ดินของตนเอง

4. ความเหมาะสมของมาตรการหรือการจัดการปัญหาการกัดเซาะโดยประชาชนในพื้นที่

4.1 การดำเนินการที่เหมาะสมของมาตรการ

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่ลงความเห็นว่าเป็นพื้นที่ที่มีการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งโดยประชาชนหรือชุมชนมีความเหมาะสม โดยร้อยละ 38.8 มีความเห็นว่าการดำเนินการในมาตรการต่าง ๆ ช่วยชะลอการกัดเซาะชายฝั่งทะเลและทำให้เกิดดินใหม่ ธรรมชาติสวยงามมากขึ้นจากการปลูกป่าโกงกางเพิ่มขึ้น รองลงมาร้อยละ 30.1 มีความเห็นว่าเป็นหินทิ้งที่ได้ดำเนินการสามารถป้องกันการกัดเซาะและลดคลื่นลมทะเลได้ดี ร้อยละ 16.4 มีความเห็นว่าการใช้ช่วยป้องกันการกัดเซาะได้ดี ช่วยคืนพื้นที่ป่าให้ธรรมชาติ สัตว์ป่าอุดมสมบูรณ์ และยังสร้างรายได้กับอาชีพประมงของประชาชนในพื้นที่ ในสัดส่วนถัดลงมาคือร้อยละ 7.8 และ 6.1 มีความเห็นว่ามาตรการที่ดำเนินการช่วยลดการปะทะของคลื่นลมทะเลและช่วยลดการกัดเซาะในระยะแรก ๆ ได้ และทำให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการทำเขื่อนเพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลได้

4.2 ความไม่เหมาะสมเมื่อมีการดำเนินการตามมาตรการโดยประชาชน

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน ส่วนมาก คือร้อยละ 51.5 ลงความเห็นว่าการใช้มาตรการการป้องกันและแก้ไขโดยใช้ไม้ไผ่ชะลอคลื่น ไม้ไผ่ผูกเร็วทำให้ไม่ทนทานต่อการป้องกันการกัดเซาะ ร้อยละ 27.9 ที่ลงความเห็นว่าเป็นหินทิ้งที่ได้ดำเนินการยังไม่แข็งแรงทำให้เกิดการสึกหรอได้โดยเฉพาะเขื่อนหินทิ้ง ร้อยละ 7.4 และ 5.9 ที่มีความเห็นว่าการใช้หินทิ้งเพื่อทำเขื่อนยังมีความสูงไม่พอ เนื่องจากหินวางบนดินเลนมีการทรุดตัวทุกปี และการทำงานที่ต่างคนต่างทำยังไม่มียุทธศาสตร์ที่ช่วยป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้เต็มที่ เป็นต้น

5. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะ

5.1 มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการดำเนินการในระยะต้น

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน มีความเห็นว่าชุมชนหรือประชาชนมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะ ทั้งนี้ส่วนใหญ่ คือร้อยละ 88.2 ชุมชนหรือประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการดำเนินการระยะต้น โดยการมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นในที่ประชุม รองลงมา คือร้อยละ 9.2 มีส่วนร่วมในการประสานงานหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน หรือประชาชนในพื้นที่

5.2 มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนที่ลงความเห็นว่าคุณชนหรือประชาชนมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม ส่วนมาก คือร้อยละ 48.9 มีความเห็นว่าประชาชนมีส่วนร่วมสนับสนุนร่วมบริจาคเงินหรือทรัพยากรอื่น ๆ ร้อยละ 22.2 และ 17.8 ได้มีส่วนร่วมลงมือลงแรงด้วยการปลูกป่าชายเลน และการช่วยเรียงหิน ขนหิน เพื่อการทำเขื่อนหินทิ้งที่เหลือ คือร้อยละ 6.7 และ 4.7 ที่มีส่วนร่วมในการปักไม้ไผ่ และมีส่วนร่วมปฏิบัติงาน ประสานงาน โครงการร่วมกัน

5.3 การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนมาก คือร้อยละ 26.8 มีความเห็นว่าประชาชนในชุมชนได้มีส่วนร่วมได้รับผลประโยชน์จากการป้องกันแก้ไขปัญหาคัดเซาะ โดยทำให้ดินงอกเพิ่มมากขึ้น ทำให้มีดินไม่งอกเพิ่มขึ้น รองลงมา คือร้อยละ 25.4 มีความเห็นว่า บ้านเรือนไม่ได้รับผลกระทบมาจากคลื่นซัด ชายฝั่งทะเลเริ่มมีสัตว์น้ำมาอาศัยเพิ่มขึ้น โดยสามารถจับปูแสมได้ ถัดลงมา คือร้อยละ 21.1 ทำให้มีพื้นดินเพิ่มขึ้น ซึ่งสามารถใช้ประโยชน์ร่วมกัน ร้อยละ 9.9 และ 8.5 มีความเห็นว่า หลังจากปลูกต้นไม้สามารถได้รับประโยชน์โดยช่วยลดความแรงของลมและคลื่นที่จะมาปะทะบ้านเรือน และสามารถทำนาเกลือและนาุ้งเพิ่มมากขึ้น ที่เหลือร้อยละ 4.2 ที่เท่ากันมีความเห็นว่า ทำให้มีสัตว์น้ำเพื่อค้าขายได้มากขึ้นสร้างรายได้เพิ่มให้กับครอบครัวและได้รับประโยชน์จากการใช้เรือเป็นพาหนะในการรับส่งลูกค้าที่มาใช้โฮมสเตย์ในชุมชนเพิ่มขึ้น

5.4 การมีส่วนร่วมในการประเมินผล (รวมควบคุม ตรวจสอบผลการดำเนินงาน)

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนมาก คือร้อยละ 58.6 ได้มีส่วนร่วมในการประเมินกิจกรรมการป้องกันและแก้ไขการกัดเซาะชายฝั่ง โดยมีส่วนร่วมตั้งแต่เริ่มต้นและร่วมดำเนินงานในกิจกรรมมาตลอด ร้อยละ 13.8 มีการตรวจสอบและติดตามโครงการ หากโครงการชำรุดก็มีการซ่อมแซม ร้อยละ 6.9 ที่เท่ากันมีการประเมินความพึงพอใจของประชาชนที่ร่วมดำเนินกิจกรรม และร่วมแจ้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเมื่อเจอปัญหาที่เกิดขึ้นจากโครงการ ที่เหลือในสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 3.4 มีการร่วมตรวจสอบประเมินโครงการ การร่วมประเมินโครงการ นำความรู้จากการไปร่วมประชุมกับหน่วยงานภายนอกเพื่อนำมาใช้ในการตรวจสอบโครงการ

6. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาคัดเซาะชายฝั่ง

6.1 ความคิดเห็นต่อภาครัฐ

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ คือร้อยละ 63.3 ไม่มีข้อเสนอแนะใด ๆ ต่อภาครัฐต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาคัดเซาะชายฝั่ง รองลงมา ร้อยละ 15.8 ต้องการให้ภาครัฐเข้ามาให้ความรู้เรื่องการปลูกป่าและแสวงหาวิธีการป้องกันและแก้ไขปัญหาคัดเซาะชายฝั่งที่

ยั่งยืนมากกว่าที่ดำเนินการอยู่ร้อยละ 7.8 เสนอให้ภาครัฐทำเขื่อนหินและปลูกป่าชายเลน เพราะเป็นรูปแบบที่มีความเข้มแข็ง ร้อยละ 3.4 ที่เท่ากัน เสนอให้มีการเพิ่มเขื่อนหินให้มีความสูงเพิ่มขึ้น เนื่องจากดินอ่อนมีการยุบตัว และ อบต. หรือหน่วยงานราชการควรให้ความสำคัญต่อการจัดหางบประมาณเพื่อใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ปัจจุบันมีความเห็นว่าไม่มีนโยบายหรืองบประมาณสนับสนุนเรื่องดังกล่าวนี้เลย เป็นต้น

6.2 ความคิดเห็นต่อชุมชนและประชาชน

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ คือร้อยละ 87.8 ไม่มีความคิดเห็นต่อชุมชนหรือประชาชนในพื้นที่ มีเพียงสัดส่วนเล็กน้อย เช่น ร้อยละ 6.7 มีความเห็นว่าชุมชนหรือประชาชนต้องช่วยกันอนุรักษ์ชายฝั่ง ไม่ทำลายป่าชายเลน โดยมีการรวมกลุ่มเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ของชุมชน ร้อยละ 3.6 มีความเห็นว่าชุมชนหรือประชาชนต้องทำงานร่วมกัน เพื่อนำเสนอแนวความคิดต่อภาครัฐในการแก้ไขปัญหาของพื้นที่ เป็นต้น

6.3 ความคิดเห็นต่อหน่วยงานอื่น ๆ เช่น สถาบันการศึกษา ภาคเอกชน เป็นต้น

หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนส่วนใหญ่ คือร้อยละ 94.6 ไม่มีความคิดเห็นใด ๆ ต่อหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งสถาบันการศึกษาและภาคเอกชน ในสัดส่วนเพียงเล็กน้อย เช่น ร้อยละ 3.6 เสนอให้สถาบันการศึกษาและหน่วยงานต่าง ๆ ให้ความร่วมมือปลูกต้นไม้บริเวณป่าชายเลนและร่วมกิจกรรมเพื่ออนุรักษ์ป่าชายเลน ร้อยละ 0.5 หน่วยงานหรือสถาบันการศึกษาควรเข้ามาชี้แจงหรือให้ความรู้การป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตที่ยั่งยืนของคนในชุมชน เป็นต้น

ส่วนที่ 5 กรณีศึกษาการปฏิบัติที่ดีโดยชุมชนต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน

ในพื้นที่อ่าวไทยตอนบน ชุมชนที่นับได้ว่าการจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งได้เป็นอย่างดี โดยใช้พลังของคนในชุมชน ทั้งนี้ไม่พึ่งพิงการจัดการโดยภาครัฐฝ่ายเดียวจนเป็นที่แหล่งเรียนรู้ของชุมชนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ และจากการศึกษาข้อมูลเชิงพื้นที่ ผู้วิจัยจึงพิจารณาเห็นว่า ชุมชนหมู่ที่ 10 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม นับเป็นชุมชนที่มีการจัดการปัญหาการกัดเซาะได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ

บริบทของชุมชน

การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่จากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง และกระบวนการของการจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งของชุมชน

ชุมชนหมู่ที่ 10 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม นับเป็นชุมชนขนาดเล็ก มีครัวเรือน 92 ครัวเรือน และจำนวนประชากรประมาณ 500 คน เป็นชุมชนชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ตอนบน ซึ่งเดิมประสบกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง กระบวนการเปลี่ยนแปลงเพื่อร่วมกันแก้ไข ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งเกิดจากผู้นำชุมชนที่เป็นผู้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคือ ผู้ใหญ่บ้าน (คุณวิสูตร นามศิริ) หรือผู้ใหญ่แดง ทำให้เกิดการรวมพลังของคนในชุมชน เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นโดยชาวบ้านมีส่วนร่วมรับรู้ และร่วมแก้ปัญหาซึ่งมีการดำเนินงานที่เป็นรูปธรรมทำให้เกิด การเปลี่ยนแปลงต่อการจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งได้

คุณวิสูตร นามศิริ (ผู้ใหญ่แดง) อายุ 58 ปี จบการศึกษาเพียงประถมศึกษา และเป็น ผู้ใหญ่บ้านมาเพียง 7 ปี แต่ทำให้เกิดการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งของชุมชน ได้อย่างดี ผู้ใหญ่แดงเล่าให้ฟังว่า ประมาณ ปี พ.ศ. 2510 ปากคลองบางบ่อซึ่งเป็นคลองในพื้นที่ชุมชน เดิมเป็นพื้นที่ ป่าชายเลน จากปัญหาดินที่กระแทกชายฝั่งทำให้บ้านเรือนพังเสียหาย ต้องมีการอพยพย้ายบ้าน ออกจากพื้นที่ประมาณ 12-13 หลังคาเรือน โดยย้ายบ้านเรือนให้ห่างจากชายฝั่งเข้าไปด้านใน ในอดีตไม่มีการแก้ไขปัญหาโดยภาคประชาชนในพื้นที่แต่อย่างใด ผู้ใหญ่แดงชี้ให้เห็นว่า “คนใน ชุมชนเมื่อก่อนให้ภาครัฐทำงาน มัวแต่นั่งดู” จึงทำให้ความรุนแรงของปัญหาเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง (ผู้ใหญ่แดง, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2558)

พ.ศ. 2551 เป็นปีที่ผู้นำชุมชนกับชาวบ้าน ได้รับรู้ปัญหาพร้อมที่จะร่วมกันแก้ไข โดยมีแกนนำ 3 คน คือ ผู้ใหญ่แดง อาจารย์สุรพล ประยงพันธ์ (อาจารย์ประจำโรงเรียนของชุมชน) และคุณประคองศิลป์ หงษ์เจริญ ซึ่งเป็นแกนนำชุมชนอีกคนหนึ่ง ร่วมกันวางแผนเพื่อจัดทา งบประมาณสนับสนุนการการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะ โดยการใช้ไม้ไผ่ชะลอคลื่น ซึ่ง มีความสอดคล้องกับลักษณะดินเลนของพื้นที่ อีกทั้งไม้ไผ่มีการถ่ายเทพลังงานจากคลื่นทะเลได้ดี หรือมีความยืดหยุ่นสูงเมื่อคลื่นมากระทบ ทั้งนี้แนวคิดการใช้ไม้ไผ่ชะลอคลื่น แกนนำและชาวบ้าน ได้คิดกันเอง นำต้นแบบมาจากการป้องกันหรือแก้ไข โดย อำเภอโคกขาม จังหวัดสมุทรสาคร ทั้งนี้ เมื่อมีการป้องกันและแก้ไขการกัดเซาะโดยใช้ไม้ไผ่ชะลอคลื่นแล้ว หลังแนวไม้ไผ่เกิดการสะสมดิน เลน เพื่อช่วยป้องกันปัญหาการกัดเซาะ ได้ดีต้องมีการปลูกป่าชายเลนด้วยหลังแนวไม้ไผ่ชะลอคลื่น ด้วย ซึ่งชุมชนได้มีการเริ่มปลูกป่าชายเลนครั้งแรก เมื่อวันที่ 5 ธันวาคม พ.ศ. 2551 (กิจกรรมวันพอ) โดยอาจารย์สุรพล ได้นำนักเรียนจากโรงเรียนมาร่วมปลูกด้วย ทำให้เกิดพลังร่วมของคนในชุมชน ทุกระดับ ทั้งชาวบ้าน เยาวชนและแกนนำชุมชนในพื้นที่ ซึ่งการทำงานขณะนั้นไม่มีการ ประชาสัมพันธ์ให้คนภายนอกรู้ว่าคนในทำอะไรกัน เพราะคิดว่าเป็นหน้าที่ของคนในชุมชนที่ต้อง ช่วยกันดูแลพื้นที่ของตนเองก่อน “ในขณะนั้น ทำงานแล้วท้อ เนื่องจากแม่บ้านหรือภรรยาจะมองว่า

ทำไปทำไม ไม่เข้าใจ อีกทั้งชาวบ้านบางส่วนก็ไม่เข้าใจว่าเมื่อปลูกป่าชายเลนแล้วจะช่วยให้เพิ่มแหล่งอาหารการกินของคนในชุมชนได้” (ผู้ใหญ่แดง, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2558)

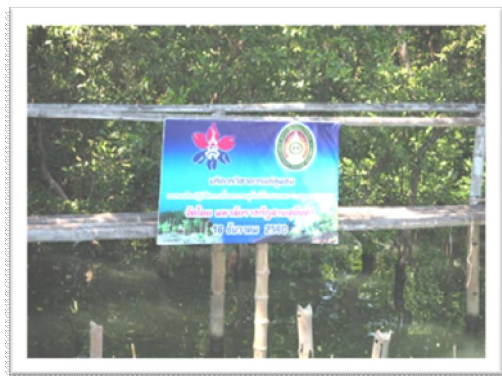
ผู้ใหญ่แดงเล่าให้ฟังว่างบประมาณไม่สามารถขอสนับสนุนจากองค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) หรือองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ได้ ทั้งนี้ การทำงานในขณะนั้นนอกจากมีพลังแกนนำในการขับเคลื่อนเพื่อแก้ปัญหา ยังมีการทำงานร่วมกับเครือข่ายภายนอกชุมชน โดยเฉพาะเครือข่ายรักษ์อ่าวไทยตอนบน ซึ่งมีศูนย์ประสานงานอยู่ที่ ตำบลโคกขาม จังหวัดสมุทรสาคร มีการร่วมประชุมกันบ่อย ๆ ผลักดันกิจกรรมให้เกิดขึ้น โดยเฉพาะการจัดหางบประมาณได้พยายามประสานกับหน่วยงานภายนอก เช่น กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ซึ่งในปีดังกล่าวนี้ผู้ว่าการจังหวัดได้สนับสนุนงบประมาณส่วนตัวให้ 50,000 บาท ส่วนชาวบ้านช่วยเหลือกันเท่าที่มีศักยภาพมีมากก็สนับสนุนมาก

ในปี พ.ศ. 2553 ได้งบประมาณจากงบประมาณพัฒนาจังหวัดของ 6 จังหวัดอ่าวไทยตอนบน โดยรวมจังหวัดเพชรบุรีด้วย เพื่อสนับสนุนการแก้ปัญหา งบประมาณ 6 จังหวัด จังหวัดละ 35 ล้านบาท และงบประมาณจากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 5 ล้านบาท ซึ่งสามารถปักไม้ไผ่โดยใช้แรงงานของคนในพื้นที่ ปักไม้ไผ่ได้ 1,265 เมตร และหลังจากนั้น เมื่อเกิดเป็นรูปธรรมเห็นการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น จึงมีงบประมาณพัฒนากลุ่มจังหวัดต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554-2556

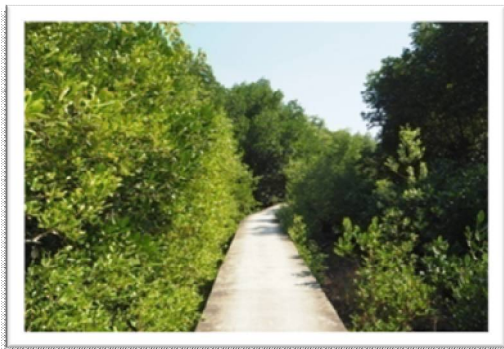
การทำงานมา 7 ปี เพื่อร่วมแก้ปัญหากับแกนนำ โดยประสานกับหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อหางบประมาณมาสนับสนุน แต่พลังร่วมของคนในชุมชนก็ยังมีไม่มากประมาณร้อยละ 0 ของลูกบ้านทั้งหมด เนื่องจากชาวบ้านมักจะคำนึงถึงการทำงานที่เน้นผลตอบแทนทางเศรษฐกิจเพื่อดูแลครอบครัว แต่อย่างไรก็ตาม แม้จะมีชาวบ้านมาร่วมกันทำงานไม่มาก แต่ถือว่าการทำงานประสบความสำเร็จจนเป็นแหล่งเรียนรู้ นับว่าแกนนำทั้ง 3 คนเป็นผู้ผลักดันเพื่อร่วมมือกันแก้ปัญหาอย่างต่อเนื่องจึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ดังกล่าว



ภาพที่ 41 สภาพไม้ไผ่ชะลอกลิ่นในปัจจุบันที่เกิดจากการแกล่นำร่วมกับชาวบ้านในชุมชน
ร่วมกันดำเนินงาน โดยได้รับงบประมาณสนับสนุนจากภายนอกผ่านการประสานงาน
โดยแกล่นำ ทำให้มีงบประมาณมาซ่อมแซมดูแลอย่างต่อเนื่อง



ภาพที่ 42 การปลูกป่าชายเลน โดยอาสาสมัครของคนในพื้นที่ นักเรียนในชุมชน และหน่วยงานภายนอก เพื่อร่วมดำเนินการอย่างต่อเนื่อง



ภาพที่ 43 สภาพป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์หลังจากมีการปลูกป่าชายเลนมาประมาณ 7 ปี



ภาพที่ 44 ศูนย์เรียนรู้ให้กับผู้สนใจ เพื่อเรียนรู้กระบวนการทำงานเพื่อแก้ปัญหาการกัดเซาะ และเป็นศูนย์เรียนรู้ธรรมชาติ โดยเฉพาะระบบนิเวศป่าชายเลน และศูนย์เรียนรู้อาชีพ ประมงของชุมชนชายฝั่ง

ผู้ใหญ่แดงให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมว่าการทำงานกับชุมชน ชาวบ้านมักมองถึงประโยชน์ที่จะได้รับมากกว่าจะพัฒนาตัวเองเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ โดยเฉพาะนโยบายภาครัฐที่ใช้นโยบายประชานิยม ทำให้ชาวบ้านรอจากรัฐฝ่ายเดียวทำให้เสียนิสัย อีกทั้งการแก้ปัญหาของรัฐมักแก้ที่ปลายเหตุ แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ใหญ่แดงมีความเห็นว่า การทำงานที่ช่วยแก้ปัญหาคือเป็นรูปธรรมและเป็นแหล่งเรียนรู้ในอีก 10 ปีข้างหน้าคาดว่าพลังของประชาชนในพื้นที่จะเข้ามามีบทบาทต่อการร่วมดูแลทรัพยากรชายฝั่งของตนเองมากขึ้น โดยมุมมองของผู้ใหญ่แดงมีความเห็นว่า “การพัฒนาหมู่บ้าน ควรเกิดจากการมีส่วนร่วมพูดคุย ต้องให้คนมาทำงานด้วยใจ ถ้าใจเขาไม่มา ไม่มีประโยชน์ การทำงานเพื่อชุมชน มีทั้งคำสรรเสริญและคำตำหนิ ต่อหน้าชาวบ้านก็พูดว่าดี แต่ลับหลังก็ว่าไม่ดี” การแก้ปัญหาการกัดเซาะในพื้นที่ อบต. มีแนวคิดไม่ตรงกับแนวคิดของ

แกนนำของชุมชน โดย อบต. ไม่ต้องการให้ใช้ไม้ไผ่โดยมีความเห็นว่าสิ้นเปลืองงบประมาณ เพราะมีการใช้งบประมาณ ทำให้ชาวบ้านเองก็มีความคิดแตกเป็นสองกลุ่ม พลังร่วมเพื่อการทำงาน จึงไม่เป็นแนวเดียวกันทั้งหมู่บ้าน มีคนบางกลุ่มมีการเปลี่ยนวิถีคิดของชาวบ้าน “มาร่วมทำงานกับเขา เป็นเครื่องมือให้เขามีรายได้เพียงคนเดียว” เหล่านี้ยังเป็นวิถีคิดของคนอีกกลุ่มหนึ่ง (ผู้ใหญ่แดง, สัมภาษณ์, 6 กันยายน 2558)

ทั้งนี้การทำงานของผู้ใหญ่แดงและแกนนำ พยายามผลักดันให้ทุกคนที่เข้ามาเรียนรู้ ในศูนย์เรียนรู้ที่เกิดขึ้น โดยมีแนวคิดที่ถ่ายทอดไว้ว่า “ป่าดี เลนดี ชุมชิวี ชุมชนชายฝั่ง” เพื่อให้ทุกคนช่วยกันดูแลชายฝั่งทะเลมากขึ้น ซึ่งการดำเนินงาน การป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน หมู่ที่ 10 ตำบลบางแก้ว อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสงคราม โดยมีกระบวนการจัดการดังต่อไปนี้

1. จากสภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเล หมู่ที่ 10 ตำบลบางแก้ว อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ประสบกับปัญหาการกัดเซาะ โดยประมาณ 20 ปี พื้นที่ชายฝั่งถูกกัดเซาะหายไป ประมาณ 30 ไร่ บ้านเรือนบริเวณชายฝั่ง 11 หลังคาเรือนต้องรื้อบ้านหนี ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้น ผู้ใหญ่แดง ได้ร่วมกับแกนนำชุมชนอีก 2 คน รวมเป็น 3 คน โดย 1 ใน 3 คนเป็นอาจารย์ในโรงเรียนของพื้นที่ ได้ร่วมกันหารือพูดคุยกันหลายครั้งเพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะของพื้นที่ เริ่มตั้งแต่การประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและแก้ไขการกัดเซาะชายฝั่งเพื่อขอสนับสนุนงบประมาณ โดยเฉพาะการทำงานร่วมกับเครือข่ายประชาชนต่อการอนุรักษ์อ่าวไทยตอนบน เพื่อหาช่องทางในการขอรับงบประมาณสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา โดยเฉพาะการจัดหาไม้ไผ่ที่มีคุณลักษณะคงทน แข็งแรง เพื่อการป้องกันและแก้ไขการกัดเซาะ

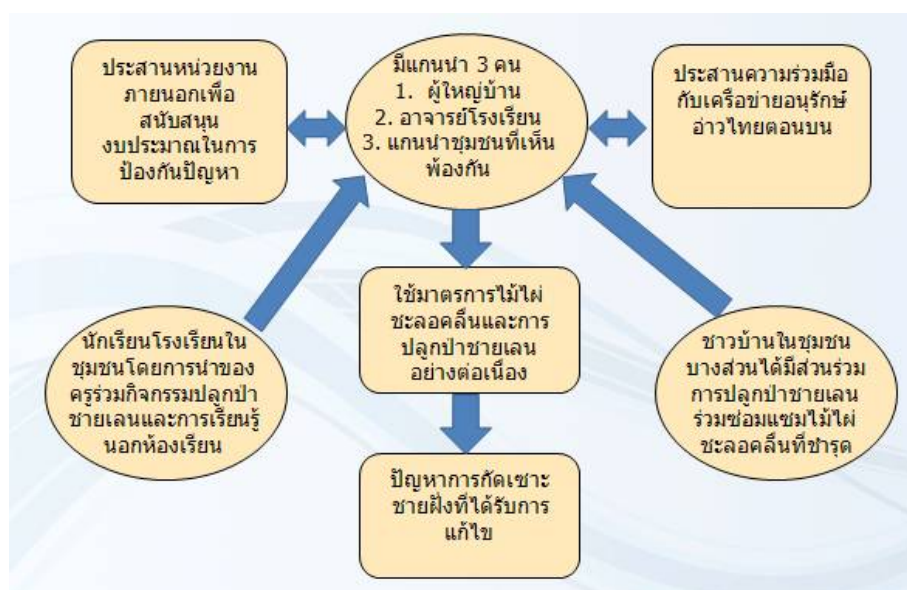
2. เมื่อได้รับงบประมาณในการจัดซื้อไม้ไผ่แล้ว ผู้ใหญ่แดงและแกนนำได้ชักชวนชาวบ้านหรือประชาชนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการปักไม้ไผ่ โดยใช้แรงงานของคนในชุมชน ซึ่งมีการจ่ายเบี้ยเลี้ยงเพื่อชดเชยรายได้ให้กับชาวบ้านที่ไม่ได้ไปทำงานหรือออกทะเลหาปลา โดยมีการร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีการปักไม้ไผ่กับชาวบ้าน เพื่อหาแนวทางต่อสู้กับธรรมชาติที่ทำให้พื้นที่ดินถูกกัดเซาะจนชาวบ้านได้ชิมช้ำและรู้สึกถึงปัญหาการกัดเซาะเป็นอย่างไร ทั้งนี้การร่วมทำงานทำให้สามารถปักไม้ไผ่ชะลอคลื่นได้ระยะทาง 1,800 เมตร ซึ่งทำให้สภาพพื้นที่ปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไป มีดินงอกเพิ่มขึ้นหลังแนวไม้ไผ่ และมีการปลูกป่าชายเลนเพิ่มเติม โดยชาวบ้านจะร่วมกันดูแลไม้ไผ่ร่วมกับแกนนำหากมีการชำรุดก็จะหาไม้ไผ่มาทดแทนอย่างต่อเนื่อง

3. เมื่อดินเลนงอกเพิ่มขึ้น ผู้ใหญ่แดงและแกนนำได้ร่วมกันหาแนวทางให้ชาวบ้านที่เป็นแม่บ้านมีงานทำโดยการเพาะพันธุ์ไม้ป่าชายเลน มีการแบ่งหน้าที่เพื่อบรรจุวัสดุเพาะพันธุ์กล้าไม้

การเพาะ การดูแลโดยมีแปลงเพาะพันธุ์กล้าไม้ในชุมชนชาวบ้านคนใดมีเวลาหรือสะดวกมาช่วยกันทำงานซึ่งก็มีเบี่ยงเลี้ยวดูแล เมื่อมีพันธุ์ไม้แรงงานที่ปลูกกล้าไม้บนดินเลนที่มีการงอกเพิ่มขึ้นก็จะใช้แรงงานในชุมชน อีกทั้งอาจารย์ที่เป็นแกนนำกลุ่มก็จะนำนักเรียนในโรงเรียนมาร่วมปลูกป่าชายเลนกับชาวบ้านร่วมกับภาคีอื่น ๆ โดยเฉพาะบริษัทเอกชนและสถาบันการศึกษานอกพื้นที่ได้ร่วมปลูกป่าชายเลนในชุมชนอย่างต่อเนื่อง จนในปัจจุบันพื้นที่ป่าชายเลนกลับมาอุดมสมบูรณ์เพิ่มมากขึ้น

4. ปัจจุบันปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลหมู่ที่ 10 ตำบลบางแก้ว อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ได้รับการแก้ไขและมีป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์กลับมาใหม่ ทั้งนี้มีจิตอาสาได้เข้ามาร่วมกับชุมชนเพื่อจัดทำศูนย์เรียนรู้ธรรมชาติป่าชายเลนหรือ “โรงเรียนธรรมชาติป่าชายเลน” โดยสร้างสะพานคอนกรีตเป็นทางยาว 900 เมตร เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่ต้องการศึกษาดูงาน รวมทั้งผู้ที่ต้องการศึกษาระบบนิเวศป่าชายเลนและการพักผ่อน

โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชนและภาคีต่าง ๆ ที่เข้ามามีส่วนร่วมต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งของชุมชนหมู่ที่ 10 ตำบลบางแก้ว อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสงคราม แสดงได้ดังภาพที่ 45



ภาพที่ 45 มาตรการของการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะ โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน

จากภาพที่ 45 จะเห็นได้ว่าการทำงานเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหายของพื้นที่เริ่มจากแกนนำของชุมชนเพียง 3 คน แต่ได้ประสานงานกับเครือข่ายภายนอก เพื่อสนับสนุนงบประมาณ

ในการแก้ไขปัญหา โดยใช้นักเรียนในโรงเรียนของชุมชน และชาวบ้านเป็นแรงงานเพื่อร่วมกันทำงาน ปลูกป่าชายเลนเพิ่มเติมและร่วมดูแลหรือซ่อมบำรุงเขื่อน คือ ไม่ให้ชะลอกคลื่น จนป้องกันปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลและมีดินงอกจนสามารถปลูกป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์ขึ้นในปัจจุบัน

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การปฏิบัติที่ดีโดยชุมชนต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์สภาพพื้นที่ของชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน 5 จังหวัดคือ จังหวัดสมุทรสงคราม สมุทรสาคร กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ และ ฉะเชิงเทรา เพื่อศึกษาผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลบริเวณอ่าวไทยตอนบน ที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และ คุณค่าคุณภาพชีวิต เพื่อศึกษามาตรการเพื่อป้องกันและแก้ไขการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน และเพื่อศึกษาวิธีการจัดการเพื่อป้องกันและแก้ไขการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน โดยชุมชนที่มีการปฏิบัติที่ดี ซึ่งการดำเนินการวิจัยเพื่อศึกษาและวิเคราะห์สภาพพื้นที่ของอ่าวไทยตอนบน ได้ใช้การศึกษาข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องในพื้นที่และข้อมูลจากความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในพื้นที่ ส่วนการศึกษาผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลและมาตรการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยใช้แบบสอบถามแก่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องต่อการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และผู้ได้รับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล ประกอบด้วย หัวหน้าหรือผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 4 จังหวัด ส่วนกรุงเทพมหานครเป็นผู้แทนจากสำนักกระบายน้ำ รวมทั้งหมด 5 คน หัวหน้าหรือผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลหรือสำนักงานเทศบาล จำนวน 7 หน่วยงาน รวม 7 คน ผู้นำชุมชนที่มีชุมชนติดชายฝั่งทะเล จำนวน 35 คน และหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนในพื้นที่ รวม 386 คน อีกทั้งมีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) แก่ผู้นำชุมชนที่มีการปฏิบัติที่ดีต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล ซึ่งผลการศึกษาสรุปตามวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

ผลการศึกษาเพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า พื้นที่อ่าวไทยตอนบน สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลเกิดจากการทับถมของตะกอนในน้ำทะเลและจากตะกอนแม่น้ำสายหลัก อันได้แก่ แม่น้ำ แม่กลอง แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำบางปะกง ซึ่งตะกอนแม่น้ำสายหลักช่วยเติมตะกอนชายฝั่งให้เพิ่มมากขึ้นแต่การพัฒนาโครงการต่าง ๆ เช่น เขื่อนในแม่น้ำสายหลัก ทำให้เกิดตะกอนสะสมชายฝั่งลดน้อยลง อีกทั้งการเปิดหน้าดินบริเวณชายฝั่งเพื่อปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ประกอบกับสภาพพื้นที่เป็นป่าชายเลนส่วนใหญ่ เป็นป่าชายเลนเสื่อมโทรมที่มีการบุกรุกของประชาชนเพื่อการทำนาเกลือหรือเกลือ ทำให้แนวป้องกันคลื่นลมทะเลลดลง ส่งผลให้คลื่นลมซัดเข้าฝั่งทำให้การกัดเซาะที่มีความรุนแรงมากขึ้น และเมื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้ที่

มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดูแลทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หรือผู้ได้รับผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ทั้ง 5 จังหวัดต่อสภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลในปัจจุบัน ปัญหาและสาเหตุการกัดเซาะชายฝั่งทะเล สรุปได้ดังตารางที่ 20

ตารางที่ 20 เปรียบเทียบความคิดเห็นของหัวหน้าหรือผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด (ทสจ.) หัวหน้าหรือผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลหรือเทศบาล ผู้นำชุมชน และหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนต่อสภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเล ปัญหาและสาเหตุการกัดเซาะชายฝั่งทะเล

รายละเอียด	หัวหน้าหรือผู้แทน สำนักงานทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัด (ทสจ.)	หัวหน้าหรือผู้แทน องค์การบริหาร ส่วนตำบลหรือ สำนักงานเทศบาล	ผู้นำ ชุมชน	หัวหน้า ครัวเรือน หรือผู้แทน
1. สภาพพื้นที่ปัจจุบัน				
1.1 ป่าชายเลนเสื่อมโทรม	✓	บางพื้นที่	✓	บางพื้นที่
1.2 มีการเปลี่ยนแปลงป่า ชายเลน เป็นนาุ้ง/ นาเกลือ	✓	✓ (ส่วนมาก)	✓	-
2. การกัดเซาะชายฝั่ง	✓	✓	✓	✓
- ประสบปัญหาการกัดเซาะ				
3. สาเหตุการกัดเซาะ	✓	-	✓	-
- การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม น้ำท่วมชายฝั่งทะเลมากขึ้น				
- คลื่นลมทะเลที่แรงขึ้น	✓	✓	✓	✓
- โครงการพัฒนาขนาดใหญ่ไม่ได้ ศึกษาผลกระทบเชื่อมโยงถึงทะเล เช่น การก่อสร้างเขื่อนหรือถนน	✓	-	-	-
- การบุกรุกป่าชายเลนเพื่อทำนาุ้ง และนาเกลือ	✓	✓	-	-
- การทำเขื่อนหินทิ้ง (โครงสร้างแข็ง) ทำให้พื้นที่ใกล้เคียงถูกกัดเซาะ	-	✓	-	-
- ไม่มีต้นไม้หรือสิ่งป้องกัน การกัดเซาะ	-	-	-	✓

จากตารางที่ 20 สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบนตามความคิดเห็นของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องต่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัดหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น (อบต./ เทศบาล) ผู้นำชุมชนและหัวหน้าครัวเรือนในพื้นที่ ลงความเห็นที่สอดคล้องกันว่า พื้นที่ชายฝั่งทะเลตอนบนของจังหวัดสมุทรสงคราม สมุทรสาคร กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ และฉะเชิงเทรา มีสภาพพื้นที่เป็นป่าชายเลนเสื่อมโทรม อีกทั้งมีการเปลี่ยนแปลงป่าชายเลนเป็น นาุ้งหรือนาเกลือ ยกเว้นความเห็นของผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการที่มีความเห็นว่าในพื้นที่สภาพป่าชายเลนเริ่มอุดมสมบูรณ์

หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทน ผู้นำชุมชนและหัวหน้าครัวเรือน ส่วนใหญ่ลงความเห็นว่าเป็นพื้นที่ได้ประสบกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง โดยมีสาเหตุมาจากคลื่นลมทะเลที่รุนแรงขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก ทำให้ชายฝั่งทะเลถูกกัดเซาะมากยิ่งขึ้น ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศยังส่งผลต่อน้ำท่วมชายฝั่งทะเลมากขึ้น การบุกรุกป่าชายเลนเพื่อทำนาุ้งและนาเกลือ การพัฒนาโครงการตื้นน้ำขนาดใหญ่ อันได้แก่ เขื่อนหรือถนนที่ไม่ได้ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมถึงปลายน้ำหรือทะเล การไม่มีต้นไม้หรือสิ่งป้องกันเพื่อลดการกัดเซาะชายฝั่ง หรือแม้มีมาตรการบางอย่างที่เป็น โครงสร้างแข็ง โดยเฉพาะเขื่อนหินทิ้งทำให้เป็นตัวเร่งให้พื้นที่ใกล้เคียงถูกกัดเซาะเพิ่มขึ้น

ผลการศึกษาเพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบนที่มีต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณภาพชีวิต ซึ่งผลการศึกษาสรุปได้ดังตารางที่ 21

ตารางที่ 21 เปรียบเทียบผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่า
คุณภาพชีวิต ตามความคิดเห็นของหัวหน้าหรือผู้แทนหน่วยงาน ผู้นำชุมชน และหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน

ความคิดเห็นต่อผลกระทบ	หัวหน้าหรือผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด (ทสจ.)	หัวหน้าหรือผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลหรือสำนักงานเทศบาล	ผู้นำชุมชน	หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน
ด้านทรัพยากรกายภาพ	ภาพรวมของผลกระทบอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.54, SD = 1.33$) - ผลกระทบมากที่สุด (ความรุนแรงของคลื่น) - ผลกระทบมาก (ความเร็วของลมเพิ่มขึ้น) - ผลกระทบปานกลาง (พื้นดินชายฝั่งถูกกัดเซาะ และคุณภาพน้ำ)	ภาพรวมของผลกระทบอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.45, SD = 0.95$) - ผลกระทบมาก (ความรุนแรงของคลื่นและลม)	ภาพรวมผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.39, SD = 1.39$) - ผลกระทบมาก (ความรุนแรงของคลื่นและลม ปริมาณพื้นที่ดินชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะ)	ภาพรวมของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.11, SD = 1.30$) และทุกองค์ประกอบย่อยอยู่ในระดับปานกลาง
ด้านทรัพยากรชีวภาพ	ภาพรวมผลกระทบระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.21, SD = 0.78$) - ผลกระทบระดับมาก (ชนิดสัตว์น้ำ ปริมาณสัตว์น้ำ และการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ)	ภาพรวมผลกระทบระดับน้อย ($\bar{X} = 2.55, SD = 0.24$) - ผลกระทบระดับมาก (พื้นที่ป่าไม้หรือป่าชายเลน) - ผลกระทบระดับปานกลาง (ชนิดของสัตว์น้ำ ปริมาณ สัตว์น้ำ การเจริญเติบโตของสัตว์น้ำและความหลากหลายชนิดพันธุ์ไม้และชนิดนก)	ภาพรวมผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.77, SD = 1.34$) - ผลกระทบระดับมาก (พื้นที่ป่าไม้หรือป่าชายเลน) - ผลกระทบระดับปานกลางพื้นที่ป่าไม้หรือป่าชายเลน ผลกระทบระดับปานกลาง (ชนิดของ สัตว์น้ำ ปริมาณสัตว์น้ำ การเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ)	ภาพรวมผลกระทบระดับน้อย ($\bar{X} = 2.38, SD = 1.11$) - ผลกระทบระดับ ปานกลาง (ชนิดสัตว์น้ำ ปริมาณสัตว์น้ำ การเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ พื้นที่ ป่าไม้)

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ความคิดเห็นต่อผลกระทบ	หัวหน้าหรือผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด (ทสจ.)	หัวหน้าหรือผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลหรือสำนักงานเทศบาล	ผู้นำชุมชน	หัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	ภาพรวมผลกระทบระดับมาก ($\bar{X} = 3.48, SD = 0.87$) - ผลกระทบระดับมาก (พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่สาธารณะประโยชน์ พื้นที่เกษตรกรรมหรือเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและระบบไฟฟ้า)	ภาพรวมผลกระทบระดับน้อย ($\bar{X} = 2.19, SD = 1.01$) - ผลกระทบระดับปานกลาง (พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่เกษตรกรรมหรือพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)	ภาพรวมผลกระทบระดับน้อย ($\bar{X} = 2.54, SD = 1.28$) ผลกระทบระดับมากที่สุด พื้นที่สาธารณะประโยชน์ (พื้นที่ป่า) - ผลกระทบระดับมาก (พื้นที่อยู่อาศัย) - ผลกระทบระดับปานกลาง (พื้นที่เกษตรกรรมหรือพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)	ภาพรวมผลกระทบระดับน้อยที่สุด ($\bar{X} = 1.79, SD = 1.04$) - ผลกระทบระดับปานกลาง (พื้นที่การใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะพื้นที่ป่าสาธารณะ)
คุณค่าคุณภาพชีวิต	ภาพรวมผลกระทบระดับน้อย ($\bar{X} = 2.50, SD = 0.94$) - ผลกระทบระดับปานกลาง (เศรษฐกิจชุมชน/รายได้ อาชีพประมง การประกอบธุรกิจการท่องเที่ยวและการอพยพย้ายถิ่น)	ภาพรวมผลกระทบระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.13, SD = 1.40$) - ผลกระทบระดับมาก (การประกอบธุรกิจการท่องเที่ยว การอพยพย้ายถิ่น - ผลกระทบระดับปานกลาง (เศรษฐกิจชุมชนหรือรายได้)	ภาพรวมผลกระทบระดับน้อย ($\bar{X} = 2.11, SD = 1.32$) - ผลกระทบระดับปานกลาง (อาชีพการประมงและการอพยพย้ายถิ่น)	ภาพรวมผลกระทบระดับน้อย ($\bar{X} = 2.00, SD = 1.03$) - ผลกระทบระดับปานกลาง (เศรษฐกิจชุมชนหรือรายได้ อาชีพการประมง)

จากตารางที่ 21 ผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าคุณภาพชีวิต ตามความคิดเห็นของ หัวหน้าหรือผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด (ทสจ.) หัวหน้าหรือผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลหรือเทศบาล ผู้นำชุมชน และหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนสรุปได้ดังนี้

ผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ

หัวหน้าหรือผู้แทนหน่วยงานระดับจังหวัดและเทศบาลหรือ อบต. ลงความเห็นว่าปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลส่งผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพในภาพรวมระดับมาก ในขณะที่ผู้นำชุมชนและหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนมีความเห็นว่าเกิดผลกระทบในภาพรวมระดับปานกลาง แต่เมื่อพิจารณาเป็นองค์ประกอบย่อย หัวหน้าหรือผู้แทนหน่วยงานระดับจังหวัดหัวหน้าหรือผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลหรือเทศบาล ผู้นำชุมชน ให้ความเห็นว่าผลกระทบในระดับมากที่สุด และมากจากความรุนแรงที่เพิ่มขึ้นของลมและคลื่น

ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ

หัวหน้าหรือผู้แทนหน่วยงาน และผู้นำชุมชน

ลงความเห็นว่าการกัดเซาะชายฝั่งส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในภาพรวมระดับปานกลาง ในขณะที่หัวหน้าหรือผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลหรือเทศบาลและหัวหน้าครัวเรือน ลงความเห็นว่าสอดคล้องกันว่า ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในภาพรวมในระดับน้อย แต่ส่งผลกระทบในระดับมากต่อชนิดสัตว์น้ำ ปริมาณสัตว์น้ำ การเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ และพื้นที่ป่าชายเลน

ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

หัวหน้าหรือผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลหรือเทศบาล ผู้นำชุมชนและหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน ลงความเห็นว่าสอดคล้องกันว่า ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลส่งผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ในภาพรวมอยู่ในระดับน้อยถึงน้อยที่สุด แต่มีผลกระทบปานกลางต่อพื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่เกษตรกรรมหรือพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และพื้นที่ป่าสาธารณะ ในขณะที่หัวหน้าหรือผู้แทนระดับจังหวัดมีความเห็นว่าส่งผลกระทบในภาพรวมระดับมาก โดยเฉพาะผลกระทบต่อพื้นที่สาธารณะประโยชน์ และพื้นที่เกษตรกรรมหรือพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้แทนระดับจังหวัดผู้นำชุมชนและหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน ลงความเห็นว่าสอดคล้องกันว่าปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลส่งผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

ในระดับน้อย แต่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชนหรือรายได้ อาชีพการประมง การประกอบธุรกิจการท่องเที่ยวและการอพยพย้ายถิ่น ในขณะที่หัวหน้าหรือผู้แทนองค์การบริหาร ส่วนตำบลหรือเทศบาล มีความเห็นว่าปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งส่งผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง แต่เป็นผลกระทบที่มากต่อการประกอบธุรกิจการท่องเที่ยวและการอพยพย้ายถิ่น

ผลการศึกษาเพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อศึกษามาตรการเพื่อการป้องกันและแก้ไข การกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน ซึ่งผลการศึกษาสรุปได้ดังตารางที่ 22

ตารางที่ 22 เปรียบเทียบมาตรการการป้องกันผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง ตามความคิดเห็น ของหัวหน้าหรือผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด (ทสจ.) หัวหน้าหรือผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลหรือสำนักงานเทศบาล ผู้นำชุมชนหรือ หัวหน้าครัวเรือน

มาตรการการป้องกันและ แก้ไขปัญหาผลกระทบ จากการกัดเซาะชายฝั่ง	หัวหน้าหรือผู้แทน สำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัด (ทสจ.)	หัวหน้าหรือผู้แทน องค์การบริหารส่วน ตำบลหรือสำนักงาน เทศบาล	ผู้นำ ชุมชน	หัวหน้า ครัวเรือน หรือผู้แทน
<u>มาตรการโครงสร้างแข็ง</u>				
- เชื้อหินทิ้ง ผู้รับผิดชอบ	✓ กรมเจ้าท่า/ อบจ./ สำนักงานโยธาธิการและ ผังเมือง	✓ อบจ./ อบต./ และ ชาวบ้านดำเนินการ	✓ ภาครัฐ	✓ ภาครัฐ
งบประมาณ	7 กิโลเมตร = 28 ล้านบาท หรือกิโลเมตรละ 4 ล้านบาท	300-400 เมตร ใช้งบประมาณ 1.2-1.3 ล้านบาท	ไม่ทราบ	ไม่ทราบ
ปัญหาจากมาตรการ - มีการทอดตัว	✓	-	ส่วนใหญ่ ลงความเห็น ว่าไม่ประสบปัญหา ใดๆ	✓

ตารางที่ 22 (ต่อ)

มาตรการการป้องกันและ แก้ไขปัญหาผลกระทบ จากการกัดเซาะชายฝั่ง	หัวหน้าหรือผู้แทน สำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัด (ทสจ.)	หัวหน้าหรือผู้แทน องค์การบริหารส่วน ตำบลหรือสำนักงาน เทศบาล	ผู้นำ ชุมชน	หัวหน้า ครัวเรือน หรือผู้แทน
- ไล่กรอกทราย ผู้รับผิดชอบ	✓ กรมเจ้าท่า	- กรมเจ้าท่า/ กรมพาณิชย์นาวี	✓ ภาครัฐ	-
งบประมาณ	ไม่ทราบ	-	ไม่ทราบ	-
ปัญหาจากมาตรการ				
- ถูกทรายรั่ว	✓	-	-	-
- เกิดผลกระทบต่อ ระบบนิเวศ สัตว์หน้าดิน เจริญเติบโตไม่ได้	✓	-	-	-
- เสาคอนกรีตชะลอกคลื่น ผู้รับผิดชอบ	- -	✓ กรมเจ้าท่า	- -	✓ เอกชนและ ภาครัฐ
งบประมาณ	-	ไม่ทราบ	-	ไม่ทราบ
- เชื้อนหินปูนลานแกน หินทิ้ง ผู้รับผิดชอบ	- -	- -	✓ ภาครัฐ	-
งบประมาณ	-	-	ไม่ทราบ	-
- เชื้อนกิ่งถนน ผู้รับผิดชอบ	- -	- -	- -	✓ ภาครัฐ
งบประมาณ	-	-	-	ไม่ทราบ
- แนวปะการังเทียม ผู้รับผิดชอบ	- -	- -	- -	✓ ภาคเอกชน
งบประมาณ	-	-	-	ไม่ทราบ

ตารางที่ 22 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขปัญหาผลกระทบ จากการกัดเซาะชายฝั่ง	หัวหน้าหรือผู้แทน สำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัด (ทสจ.)	หัวหน้าหรือผู้แทน องค์การบริหารส่วน ตำบลหรือสำนักงาน เทศบาล	ผู้นำ ชุมชน	หัวหน้า ครัวเรือน หรือผู้แทน
มาตรการ โครงสร้างอ่อน				
- ไม้ไผ่ชะลอคลื่น ผู้รับผิดชอบ	✓ กรมทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่ง	✓ สำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม จังหวัด/ สำนัก โยธาธิการจังหวัด	✓ ภาครัฐ	✓ ภาครัฐ
งบประมาณ	3-5 ล้านบาท/ กิโลเมตร	1 กิโลเมตร = 3-5 ล้านบาท	ไม่ทราบ	ไม่ทราบ
ปัญหาจากมาตรการ				
- อายุการใช้งานสั้นหรือ ชำรุดง่าย	✓	✓	✓	✓
- ชาวประมงเดือดร้อน จากตอไม้ไผ่ชำรุด	✓	-	-	-
- แรก ๆ ชาวบ้านลักลอบ นำไม้ไผ่ไปซ่อมแซมบ้าน	-	✓	-	-
- ไม้ไผ่ที่หักลอยไปติดได้ ถุนของชาวบ้าน	-	✓	-	-
- การปลูกป่าชายเลน ผู้รับผิดชอบ	-	✓ ประชาชน	✓ ประชาชน	✓ ภาคเอกชน และภาครัฐ
งบประมาณ	-	ไม่ทราบ	ไม่ทราบ	ไม่ทราบ
ปัญหาจากมาตรการ				
- ต้นไม้ที่ปลูกตาย	-	-	-	✓

จากตารางที่ 22 มาตรการการป้องกันผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งตามความคิดเห็นของหัวหน้าหรือผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดหัวหน้าหรือผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลหรือสำนักงานเทศบาล ผู้นำชุมชนหรือหัวหน้าครัวเรือน สรุปได้ดังนี้

มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทย

ตอนบนมีมาตรการที่ใช้ดำเนินการในหลากหลายมาตรการ คือ

มาตรการโครงสร้างแข็ง

1. เขื่อนหินทิ้งเป็นการดำเนินการโดยภาครัฐ โดยเฉพาะกรมเจ้าท่าองค์การบริหารส่วนจังหวัดหรือสำนักงานโยธาธิการจังหวัดงบประมาณที่ใช้กิโลเมตรละประมาณ 4 ล้านบาท ปัญหาจากมาตรการที่ใช้ดำเนินการมีการทรุดตัวจมลงในดินเลน ต้องมีงบประมาณเพื่อซ่อมแซมต่อเนื่อง

2. ไม้กรอกทราย

ดำเนินการโดยกรมเจ้าท่า ไม่ทราบที่ใช้งบประมาณเท่าไร ปัญหาจากมาตรการที่ใช้ดำเนินการถูกทรายรั่ว เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศทางทะเล ทำให้สัตว์หน้าดินไม่สามารถเจริญเติบโตได้

3. เสาคอนกรีตชะลอคลื่น

ดำเนินการโดยกรมเจ้าท่า และภาคเอกชนในพื้นที่ ไม่ทราบที่ใช้งบประมาณที่ใช้ดำเนินการปัญหาจากมาตรการที่ใช้ดำเนินการไม่มีปัญหาจากมาตรการที่ใช้

4. เขื่อนปูนฉาบแกนหินทิ้ง

ดำเนินการโดยภาครัฐ และไม่ทราบงบประมาณที่ใช้ดำเนินการปัญหาจากมาตรการที่ใช้ดำเนินการ ยังไม่ประสบปัญหาจากการใช้มาตรการนี้

5. เขื่อนกั้นถนน

ดำเนินการโดยภาครัฐ และไม่ทราบงบประมาณที่ใช้ดำเนินการปัญหาจากมาตรการที่ใช้ดำเนินการยังไม่ประสบปัญหาจากมาตรการที่ใช้

6. แนวปะการังเทียม

ดำเนินการโดยภาคเอกชนในพื้นที่ และไม่ทราบงบประมาณที่ใช้ดำเนินการปัญหาจากมาตรการที่ใช้ดำเนินการไม่พบปัญหาจากมาตรการที่ใช้

มาตรการโครงสร้างอ่อน

1. ไม้ไผ่ชะลอคลื่น

ผู้รับผิดชอบ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดและสำนักงานโยธาธิการจังหวัดงบประมาณที่ใช้กิโลเมตรละ 3-5 ล้านบาท

ปัญหาจากมาตรการที่ใช้ดำเนินการ อายุการใช้งานสั้น ประมาณ 3 ปี ก็เริ่มชำรุด ต่อไม้ไผ่ที่หัก ส่งผลกระทบต่ออาชีพการประมงของชาวบ้าน ไม้ไผ่ที่หักลอยน้ำไปติดใต้ถุนชาวบ้าน ในระยะแรก ๆ ชาวบ้านมักลักลอบนำไม้ไผ่ไปซ่อมแซมบ้าน

2. การปลูกป่าชายเลน

ผู้รับผิดชอบทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนในพื้นที่ไม่ทราบงบประมาณที่ใช้ดำเนินการปัญหาจากมาตรการที่ใช้ดำเนินการขาดการดูแลพันธุ์ไม้ที่ปลูกอย่างต่อเนื่อง ทำให้ต้นไม้ตายหรือปลูกแล้วคลื่นซัดลอยไปกับน้ำ

ผลการศึกษาเพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 4 เพื่อศึกษากระบวนการการจัดการ เพื่อการป้องกันและแก้ไขการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน โดยชุมชนที่มีการปฏิบัติที่ดีที่สุด ผลการศึกษารูปได้ดังนี้

ในพื้นที่อ่าวไทยตอนบน ชุมชนหมู่ที่ 10 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม นับเป็นชุมชนที่มีกระบวนการเพื่อการจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง โดยชุมชน ซึ่งมีผู้นำชุมชนที่เข้มแข็ง คือ คุณวิสูตร นามศิริ หรือที่ชาวบ้านและคนทั่วไปรู้จักในชื่อ ผู้ใหญ่แดง โดยผู้ใหญ่แดงนับเป็นผู้นำชุมชนที่ร่วมคิดหารือกับคนที่มีอุดมการณ์หรือมีการทำงานที่เข้าใจกัน คือ อาจารย์ สุรพล ประยงพันธ์ และคุณประคองศิลป์ หงส์เจริญ ซึ่งทั้งสองคนเป็นแกนนำที่ทำงานเพื่อชุมชนด้วยกัน โดยแกนนำทั้ง 3 คนนี้ได้ร่วมกันวางแผนเพื่อการจัดหางบประมาณจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่สามารถสนับสนุนเพื่อใช้ในการจัดซื้อวัสดุหรืออุปกรณ์ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งในหมู่บ้าน โดยใช้ไม้ไผ่ชะลอกคลื่น ซึ่งเป็นมาตรการที่สอดคล้องกับลักษณะดินเลนชายฝั่งในพื้นที่เมื่อใช้ไม้ไผ่ชะลอกคลื่น ระยะเวลาหนึ่งก็เริ่มมีดินงอกหลังแนวไม้ไผ่ จะมีการปลูกป่าชายเลนโดยคนในชุมชน ทั้งนี้การจัดหาพันธุ์ไม้และการเพาะเมล็ดพันธุ์หรือการซ่อมแซมไม้ไผ่ที่ชำรุดเป็นการดำเนินการโดยชาวบ้านในชุมชน โดยผ่านการจัดการของผู้ใหญ่แดง จึงทำให้ไม้ไผ่ชะลอกคลื่นของหมู่บ้านมีความคงทน แข็งแรงอย่างต่อเนื่องและมีดินงอกหลังแนวไม้ไผ่เพิ่มขึ้น ทำให้มีการปลูกป่าชายเลนจนเป็นป่าอุดมสมบูรณ์ในเวลาต่อมาซึ่งในอดีตพื้นที่ชายฝั่งบริเวณหมู่บ้านมีสภาพป่าเป็นป่าเสื่อมโทรม ทั้งนี้แรงงานที่มีการปลูกป่า นอกจากจะเป็นชาวบ้าน ก็มีนักเรียนจากโรงเรียนในชุมชนได้มีส่วนร่วมดำเนินการด้วย ซึ่งนับเป็นพลังของชุมชนต่างวัยที่ร่วมกันทำงาน ทำให้เยาวชนซึมซับการอนุรักษ์พื้นที่อยู่อาศัยในชุมชนของตนเอง การทำงานของผู้ใหญ่แดงกับแกนนำนอกจากจะได้รับความร่วมมือจากประชาชนในชุมชนแล้ว ได้รับความร่วมมือจากประธานองค์กรหรือเครือข่ายหน่วยงานภายนอกที่มีความเชื่อมั่นในการทำงานที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ของผู้ใหญ่แดง ปัจจุบันชุมชนหมู่ที่ 10 นี้ นับเป็นชุมชนที่มีศูนย์การเรียนรู้เพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่ประสบความสำเร็จเป็นแหล่งเรียนรู้ระบบ

นิเวศป่าชายเลน ซึ่งนับเป็นชุมชนที่ประสบความสำเร็จจากการป้องกันและแก้ไขปัญหาโดยไม่รอการจัดการจากภาครัฐแต่เพียงฝ่ายเดียว

อภิปรายผล

พื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน ประกอบด้วย จังหวัดสมุทรสงคราม สมุทรสาคร กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ และฉะเชิงเทรา นับเป็นพื้นที่ที่ประสบกับปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอยู่ในขั้นภาวะวิกฤตเนื่องจากมีอัตราการกัดเซาะรุนแรงเฉลี่ยมากกว่า 5 เมตรต่อปี (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2524) ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือผู้ที่ได้รับผลกระทบในพื้นที่ที่ลงความเห็นว่าการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในบางพื้นที่มีการกัดเซาะรุนแรงโดยในระยะประมาณ 20 ปี ชายฝั่งทะเลหายไป ประมาณ 50-600 เมตร หรือมีอัตราเฉลี่ยประมาณ 25-30 เมตรต่อปี ซึ่งนับเป็นการกัดเซาะอยู่ในภาวะที่วิกฤตอย่างยิ่ง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ เรวดี จรุงรัตนพงษ์ และอาริยามนัสบุญเพิ่มพูล (2551) ที่ชี้ให้เห็นว่าการกัดเซาะชายฝั่งทะเลของกรุงเทพมหานครประมาณ 28 ปีที่ผ่านมา ทำให้ชายฝั่งหายไปประมาณ 400-800 เมตร หรือคิดเป็นอัตราการกัดเซาะประมาณ 20-25 เมตรต่อปี

โดยผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง ได้ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรต่างๆ ในพื้นที่ ทั้งทรัพยากรกายภาพ ทั้งการหมุนเวียนของกระแสน้ำที่ทำให้เกิดคลื่นลมรุนแรงขึ้น คุณภาพน้ำเปลี่ยนไป ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ โดยทำให้ปริมาณและชนิดของสัตว์น้ำลดลง พื้นที่ป่าไม้หรือป่าชายเลนชายฝั่งถูกทำลาย ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศบริเวณอ่าวไทยตอนบน อีกทั้งมีผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ อันได้แก่ การสูญเสียพื้นที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย พื้นที่สาธารณะประโยชน์อื่น ๆ และส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะการประกอบอาชีพของชาวประมงต่อการจับสัตว์น้ำลดลง หรือการประกอบธุรกิจการท่องเที่ยวชายฝั่งทะเล

อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า บริเวณพื้นที่อ่าวไทยตอนบนมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขการกัดเซาะชายฝั่งทั้งมาตรการ โครงสร้างแข็ง โดยเฉพาะเขื่อนหินทิ้งเพื่อเป็นกำแพงกันคลื่น ซึ่งมาตรการนี้ก็นับเป็นปัญหาต่อพื้นที่ใกล้เคียงที่อาจส่งผลกระทบต่อการกัดเซาะชายฝั่งพื้นที่ใกล้เคียงตามมาและมาตรการ โครงสร้างอ่อนที่นับว่าเป็นมาตรการที่ได้ผลดี คือ การใช้ไม้ไผ่ชะลอคลื่น ของชุมชนหมู่ที่ 10 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม โดยมีผู้นำชุมชนที่เข้มแข็ง ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ที่เคยประสบปัญหาแต่ปัจจุบันเป็นป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์ ซึ่งนับได้ว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ที่เกิดขึ้นเกิดจากผู้นำชุมชนที่ทำให้เกิดพลังการมีส่วนร่วมของประชาชนหรือเครือข่ายจากภายนอกชุมชน

ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของบุญชรร แคล้วกลาง (2558) ที่พบว่า การแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่เหมาะสม ต้องระดมความร่วมมือจากทุกภาคส่วนเพื่อเป็นพลังในการขับเคลื่อน ทั้งนี้ การตัดสินใจต้องเหมาะสมกับพื้นที่ ไม่มีผลกระทบต่อธรรมชาติ ระบบนิเวศ รวมถึงวิถีชุมชน โดยผู้นำและภาวะผู้นำในการแก้ปัญหาการกัดเซาะนั้นจะต้องเป็นผู้นำที่สามารถบูรณาการชายฝั่งในทุกมิติ สามารถนำภูมิปัญญาชาวบ้านมาผนวกกับหลักวิชาการ เพื่อรู้เป้าหมายของการแก้ไขปัญหา

ข้อเสนอแนะ

เชิงนโยบาย

1. การกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบนได้ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่จึงนับเป็นปัญหาระดับชาติ รัฐบาลจึงต้องมีการกำหนดนโยบายเป็นวาระแห่งชาติต่อการแก้ปัญหาเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เป็นรูปธรรม และเกิดความยั่งยืนของพื้นที่ โดยเฉพาะในระยะสั้น ๆ คือ ภายใน 5 ปี มิฉะนั้นแล้วชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบนจะประสบกับปัญหาการกัดเซาะในภาวะวิกฤตมากยิ่งขึ้น โดยเมื่อรัฐบาลกำหนดการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลเป็นวาระแห่งชาติแล้วกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นหน่วยงานระดับนโยบาย ต้องคอยกำกับให้หน่วยงานในพื้นที่ อันได้แก่ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด (ทสจ.) โดยประสานความร่วมมือกับสำนักงานพัฒนาจังหวัดในพื้นที่ เพื่อหามาตรการที่จริงจังและต่อเนื่องเพื่อให้การป้องกันและแก้ไขปัญหาได้ ดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต้องร่วมดำเนินการกับพื้นที่จังหวัด โดยประสานความร่วมมือกับภาคีต่าง ๆ ให้มีส่วนร่วมเพื่อแก้ปัญหา เนื่องจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งไม่สามารถแก้ไขเฉพาะพื้นที่เขตการปกครองแต่เป็นปัญหาระดับภูมิภาคที่ต้องเน้นการจัดการปัญหาตั้งแต่ระดับนโยบายจนถึงหน่วยงานดำเนินการในพื้นที่ที่ต้องเอาจริงเอาจัง ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งจะดำเนินการโดยขาดกระบวนการมีส่วนร่วมของภาคีต่าง ๆ ผลย่อยเกิดขึ้นได้ยาก

2. เนื่องจากมาตรการการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่เกิดขึ้นที่มีการดำเนินการโดยชุมชนหรือภาคประชาชนในพื้นที่ โดยเฉพาะกรณีหมู่ที่ 10 ตำบลบางแก้ว จังหวัดสมุทรสงคราม ทำให้มีแผ่นดินหรือดินเลนงอกเพิ่มขึ้นหลังแนวป้องกันการกัดเซาะ ซึ่งพื้นที่ดินเดิมเป็นพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะแต่เป็นพื้นที่ของเอกชน การปลูกป่าชายเลนในพื้นที่ดังกล่าวอยู่ที่เจ้าของพื้นที่ที่ต้องให้ความยินยอมหรือร่วมจัดการปัญหา เมื่อกรรมสิทธิ์ในที่ดินเป็นของเอกชน หากมีที่ดินงอกเพิ่มขึ้นเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการฟ้องร้องกรรมสิทธิ์ในที่ดินกันภายหลัง รัฐบาลควรกำหนดเป็นเขตเวนคืน

ที่ดินบริเวณชายฝั่งทะเลที่เคยเป็นพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะกลับมาเป็นพื้นที่สาธารณะเพื่อการปลูกป่าชายเลนเพิ่มเติม โดยให้สำนักงานที่ดินในพื้นที่ร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลหรือเทศบาล ได้มีการร่างวัดและกำหนดแนวพื้นที่ดินที่ชัดเจนเพื่อการเวนคืนเป็นพื้นที่สาธารณะ จะทำให้การดำเนินงานภาคประชาชนในพื้นที่มีการทำงานการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง และช่วยกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อย่างยั่งยืนตลอดไป

เชิงพื้นที่

จากผลการศึกษาการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งโดยภาคประชาชนหรือชุมชน หมู่ที่ 10 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม นับเป็นแนวปฏิบัติที่ดีต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะในพื้นที่ ดังนั้น การสร้างพลังเครือข่ายการทำงานระหว่างชุมชนเพื่อร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และร่วมกันทำงานระหว่างชุมชนจะทำให้ชุมชนที่อ่อนแอสามารถร่วมทำงานและเรียนรู้กับชุมชนที่เข้มแข็ง เพื่อให้ชุมชนพึ่งตนเองต่อการจัดการและป้องกันปัญหาอย่างยั่งยืน ส่งผลต่อการแก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่ระหว่างชุมชนหรือจังหวัดได้ ดังนั้น องค์การบริหารส่วนตำบลหรือเทศบาลต้องสร้างพลังเครือข่ายระหว่างชุมชน โดยเฉพาะชุมชนชายฝั่งทะเลที่มีปัญหาการกัดเซาะ เพื่อให้เกิดการรวมกลุ่มร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน ทั้งนี้ ให้นำตัวอย่าง การป้องกันและแก้ไขปัญหาของชุมชนหมู่ที่ 10 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ใช้เป็นแนวปฏิบัติร่วมกัน ทั้งนี้เพื่อให้การแก้ไขปัญหาได้เกิดขึ้นครอบคลุมทุกพื้นที่ที่อยู่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน

บรรณานุกรม

- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2554 ก). *คลังความรู้ทรัพยากรทางทะเล และชายฝั่ง*.
เข้าถึงได้จาก http://km.dmcr.go.th/index.php?option=com_content&view=article&id=108:2009-04-30-07-49-26&catid=96:2009-02-16-08-38-41&Itemid=28
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2554 ข). *เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการนานาชาติ ด้านการกักเซาะชายฝั่งทะเล*. กรุงเทพฯ: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2555). *นักวิชาการชี้วิกฤตชายหาดจากเขื่อนกั้นคลื่น*.
เข้าถึงได้จาก www.dmcr.go.th/detailAll/1771/rn/0
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2556). *คู่มือปฏิบัติ เล่มที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับชายฝั่งและการจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ฉบับเจ้าหน้าที่รัฐส่วนกลาง (ร่าง 3)*. กรุงเทพฯ: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2554). *โครงการจัดการความรู้เพื่อผลประโยชน์แห่งชาติทางทะเล*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- โกวิท พวงงาม. (2553). *ธรรมชาติบำบัดท้องถิ่น: ว่าด้วยการมีส่วนร่วมและความโปร่งใส*. กรุงเทพฯ: มิสเตอร์ก๊อปปี้.
- จามะรี เชียงทอง. (2550). *สังคมวิทยาการพัฒนา*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท วิศวกรรมคอนซัลแตนท์ จำกัด. (2555). *โครงการศึกษาสำรวจและการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพและผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลของประเทศไทยของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง*. ม.ป.ท.
- ถวิลวดี บุรีกุล. (2548). *การมีส่วนร่วม: แนวคิด ทฤษฎี และกระบวนการ*. นนทบุรี: สถาบันพระปกเกล้า.
- ทศพล กฤตยพิสิฐ. (2538). *การมีส่วนร่วมของกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เขตหนองจอก ที่มีต่อโครงการ/กิจกรรมการพัฒนาตามแนวทาง บรม และ บวร เพื่อสร้างสรรค์อุดมการณ์แผ่นดินทองหนองจอก*. วิทยานิพนธ์สังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสังคมสงเคราะห์ศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล. (2550, 13 กรกฎาคม). *เขื่อน “ขุนสมุทรจีน” นวัตกรรมใหม่ ป้องกันชายฝั่ง*. สูญหาย. มติชน, หน้า 33.

- ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล, อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบุรณ์, อังสนา บุญโยภาส, ประเสริฐศักดิ์ เอกพิสุทธุสุนทร, บุศราศิริ ธนะ, นิฎฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์, สมเกียรติ วรรณปัญญอนันต์, ปราโมทย์ โสจิศุกร, ศิริวรรณ ศิริบุญ และหงษ์ฟ้า ทรัพย์บุญเรือง. (2552). *โครงการศึกษาบูรณาการเชิงพื้นที่เพื่อการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล จังหวัดสมุทรปราการ: กรณีศึกษานำร่องเพื่อการออกแบบ ณ บ้านขุนสมุทรจีน ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอมหาราช จังหวัดสมุทรสาคร*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- ธวัช เบญจาทิกุล. (2529). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเข้ามีส่วนร่วมของชาวเขาในการพัฒนากรณีศึกษา: หมู่บ้านชาวเขาชนะเลิศการประกวดหมู่บ้านพัฒนาตัวอย่างของศูนย์พัฒนาและสงเคราะห์ชาวเขาจังหวัดเชียงใหม่ ประจำปี พ.ศ. 2527*. วิทยานิพนธ์สังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาพัฒนาสังคม, คณะสังคมสงเคราะห์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ธีรวุฒิ อ่อนคำ. (2552). *การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลบางเทียน กรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ, คณะพัฒนาเศรษฐกิจ, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- นรินทร์ชัย พัฒนพงศา. (2547). *การมีส่วนร่วม หลักการพื้นฐาน เทคนิคและกรณีตัวอย่าง*. เชียงใหม่: คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นวรรตน์ ไกรพานนท์. (2554). *รายงาน การวิเคราะห์สถานการณ์ภาพการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศลุ่มน้ำท่าจีน*. กรุงเทพฯ: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- บุญธร แคล้วกลาง. (2558). *ยุทธศาสตร์การแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลของผู้บังคับบริหารในพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยตอนบนของประเทศไทย*. คุุณิพนธ์ปริญญาคุุณิบัณฑิต, สาขาวิชาภาวะผู้นำเชิงยุทธศาสตร์ความเป็นเลิศ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- ปาริชาติ วลัยเสถียร. (2543). *ชุมชนและลักษณะความเป็นชุมชนใน พลวัตชุมชนไทย: การเปลี่ยนแปลงและการปรับตัว*. เชียงใหม่: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- ปรีชา ปิยจันทร์. (2555). *รายงานการวิจัย การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษา การจัดการน้ำเสียในคลองบางบัว เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกริก.
- ปรีดี โชติช่วง, โกวิท พวงงาม และพิชัย หวดสูงเนิน. (2536). *การพัฒนาชุมชนและการบริหารงานพัฒนาชุมชน (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: บพิธการพิมพ์.

- พยอม รัตนมณี, คณิงนิตย์ ลุ่มจิรจจร และวิสุทธิ์ โชติกเสถียร. (2551). *การป้องกันแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งแบบบูรณาการ*. กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- เรวดี จรุงรัตนพงษ์ และอารียา มนัสบุญเพิ่มพูล. (2551). วิธีการปรับตัวของครัวเรือนจากการกัดเซาะชายฝั่ง กรณีศึกษาเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร. *วารสารร่วมพฤษภ*, 27(1), 1-20.
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (2555). *การกัดเซาะชายฝั่ง*. เข้าถึงได้จาก <http://th.wikipedia.org/w/index.php?title=การกัดเซาะชายฝั่ง&oldid=3969774>
- วุฒิชัย ศรีประเสริฐกุล. (2553). *ผลกระทบของการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของชุมชน กรณีศึกษา ชุมชนบ้านขุนสมุทรจีน จังหวัดสมุทรปราการ*. วิทยานิพนธ์การวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวางแผนภาคและเมือง, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศูนย์วิศวกรรมพลังงานและสิ่งแวดล้อม บางเขน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2554). *โครงการก่อสร้างโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งบริเวณหมู่ที่ 2, 3, 4 และ 8 ตำบลหน้าสตน อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช*. ม.ป.ท.
- สัญญา สัญญาวิวัฒน์. (2532). *สังคมวิทยาการเมือง* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: เจ้าพระยาการพิมพ์.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2555). *แนวทางการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรสงคราม. (2560). *ข้อมูลพื้นฐานจังหวัดสมุทรสงคราม ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*. ม.ป.ท.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2555). *แผนกลยุทธ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระยะ 20 ปี พ.ศ. 2555*. เข้าถึงได้จาก <http://slbkb.psu.ac.th/xmlui/bitstream/handle/2558/1034/รายงานวิสัยทัศน์และประเด็นยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระยะ%2020%20ปีพ.ศ.2555.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- สีลาภรณ์ บัวสาย. (2547). *พลังท้องถิ่น : บทสังเคราะห์งานวิจัยด้านชุมชน*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- เสน่ห์ จามริก. (2554). *ฐานคิดสู่ทางเลือกใหม่ของสังคม* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง.

อรพินทร์ สพฤกษ์ชัย. (2538). *การสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาชุมชน*.

กรุงเทพฯ: มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

อนันท์ กาญจนพันธุ์. (2544). *วิธีคิดเชิงซ้อนในการวิจัยชุมชน. พลวัตและศักยภาพของชุมชน*

ในการพัฒนา. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว).

อาภรณ์ จันทร์สมวงศ์. (2544). *พลวัตชุมชนไทยในสมัยโลกาภิวัตน์*. กรุงเทพฯ: สถาบันชุมชน

ท้องถิ่นพัฒนา.

Cohen, J. M., & Uphoff, N. T. (1980). *Effective behavior in organizations*. New York: Richard

D. Irwin.

United Nations Research Institute for Social Development. (1982). *Popular Participation*

Programmes: An inquiry into power, conflict and social change. Geneva: UNRISD's

Research Notes.

Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis* (3rd ed.). New York: Harper and

Row.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามผู้แทนหน่วยงานราชการระดับจังหวัดหัวหน้าหรือผู้แทนเทศบาลหรือองค์การบริหาร
ส่วนตำบล ผู้นำชุมชนและหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน

โครงการวิจัย

เรื่อง การจัดการที่ดีที่สุดโดยชุมชนต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน

The best practice communities management towards

the environmental impact from coastal erosion in upper gulf of Thailand

แบบสอบถามฉบับนี้ ประกอบด้วย 3 ส่วน ขอให้ท่านกรุณาตอบแบบสอบถามให้ครบ
ทุกส่วน เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูลในการนำไปวิเคราะห์และประมวลผลต่อไป
ความคิดเห็นของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง
ของพื้นที่ในชุมชนหรือจังหวัดของท่าน ข้อมูลที่ได้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาจะไม่ส่ง
เสียหายต่อท่านแต่ประการใด

ขอขอบคุณ

นายปรีชา ปิยจันทร์ (ผู้วิจัย)

นิติปรัชญาเอก สาขาการศึกษาและการพัฒนาสังคม

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

**แบบสอบถามหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่
งานวิจัยเรื่อง การจัดการที่ดีที่สุดโดยชุมชนต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการกัดเซาะ
ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน**

1. ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้ข้อมูลและหน่วยงาน
 - 1.1 ชื่อหน่วยงาน.....สังกัดกรม.....
กระทรวง.....
 - 1.2 ตำแหน่งผู้ให้ข้อมูล.....อายุ.....ปี
วุฒิการศึกษาสูงสุด.....
ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในตำแหน่ง.....ปี
 - 1.3 ภารกิจของหน่วยงานโดยสรุป.....
2. ความคิดเห็นต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเลผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง
 - 2.1 สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - () ป่าชายเลนอุดมสมบูรณ์ () ป่าชายเลนเสื่อมโทรม
 - () มีการเปลี่ยนแปลงป่าชายเลนเป็นการทำนาเกลือ () มีการทำนาเกลือเกือบทั้งหมดของพื้นที่
 - () สภาพชายฝั่งทะเลเป็นหาดทราย () อื่น ๆ ระบุ.....
 - 2.2 สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลในปัจจุบัน ประสบกับปัญหาการกัดเซาะหรือไม่ อย่างไร
 - () ไม่ประสบปัญหา
 - () ประสบปัญหา ระบุสภาพของปัญหาที่เกิดขึ้น.....

.....
 - 2.3 พื้นที่ชายฝั่งทะเลที่มีการกัดเซาะในทัศนะของท่านคิดว่าสาเหตุใดเป็นสาเหตุสำคัญของปัญหา
.....
.....

2.4 ผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่เกิดขึ้นในปัจจุบันต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิตอย่างไร ในประเด็น
ต่อไปนี

1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

ประเด็นผลกระทบ/ การเปลี่ยนแปลง	5	4	3	2	1
1. ด้านกายภาพ					
1.1 ระดับของความรุนแรงของคลื่นที่มากกระทบชายฝั่ง					
1.2 ความเร็วของลมที่ส่งผลต่อการกัดเซาะชายฝั่ง					
1.3 ปริมาณพื้นดินชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะ					
1.4 คุณภาพน้ำ (ความขุ่น)					
2. ด้านชีวภาพ (พืชและสัตว์ที่ได้รับผลกระทบ)					
2.1 ชนิดของสัตว์น้ำ					
2.2 ปริมาณของสัตว์น้ำ					
2.3 การเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ					
2.4 พื้นที่ป่าไม้/ ป่าชายเลน					
2.5 ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้					
2.6 ความหลากหลายของชนิดนก					
2.7 พืชน้ำ/ สาหร่าย					
2.8 ความหลากหลายของพืชน้ำ/ สาหร่าย					
3. ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 แหล่งน้ำผิวดิน					
3.2 แหล่งน้ำใต้ดิน					
3.3 พื้นที่อยู่อาศัย					
3.4 พื้นที่สาธารณประโยชน์ เช่น โรงเรียน วัด					
3.5 พื้นที่เกษตรกรรม/ พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ					
3.6 พื้นที่การใช้ประโยชน์อย่างอื่นที่ได้รับผลกระทบ ระบุ.....					
3.7 ระบบโครงสร้างพื้นฐาน					
3.7.1 ไฟฟ้า					
3.7.2 ประปา					

1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

ประเด็นผลกระทบ/ การเปลี่ยนแปลง	5	4	3	2	1
3.7.3 ถนน					
3.7.4 อื่น ๆ ระบุ.....					
4. ด้านคุณค่าคุณภาพชีวิต					
4.1 เศรษฐกิจชุมชน/ รายได้					
4.2 อาชีพ					
4.2.1 การประมง					
4.2.2 การประกอบธุรกิจท่องเที่ยว					
4.2.3 อื่น ๆ ระบุ.....					
4.3 ปัญหาสังคมต่าง ๆ					
4.3.1 การอพยพย้ายถิ่น					
4.3.2 สาธารณสุขชุมชน					
4.3.3 วิถีชีวิตชุมชน/ วัฒนธรรมประเพณี					

3. มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบชายฝั่งทะเล (กรณีชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง)

3.1 ในปัจจุบันในพื้นที่ได้มีการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งหรือไม่

() ไม่มีการดำเนินการใด ๆ

() มีการดำเนินการ โดยมีการดำเนินการจากภาคส่วน

() ภาครัฐ

() เอกชน

() ประชาชนในชุมชน

() อื่น ๆ ระบุ.....

3.2 การดำเนินการเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลตามข้อ 3.1 ได้มีการดำเนินการในรูปแบบใด

(1) รูปแบบ.....

ผู้รับผิดชอบ.....

งบประมาณ.....

- (2) รูปแบบ.....
 ผู้รับผิดชอบ.....
 งบประมาณ
- (3) รูปแบบ.....
 ผู้รับผิดชอบ.....
 งบประมาณ

3.3 จากการดำเนินการแก้ไขปัญหามารูปแบบดังกล่าวในข้อ 3.2 มีปัญหาใด ๆ เกิดขึ้นต่อเนื้อ
 ตามมาหรือไม่

() ไม่มีปัญหาใด ๆ รูปแบบดังกล่าวช่วยบรรเทาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลได้

() ประสบปัญหา ระบุ.....

.....

.....

.....

3.4 ในพื้นที่ที่มีการกัดเซาะชายฝั่งทะเล ชุมชนหรือประชาชนในพื้นที่ได้มีการพัฒนารูปแบบ
 หรือจัดการปัญหาการกัดเซาะด้วยตนเอง

() ไม่มี

() มี วิธีการดำเนินการ.....

.....

.....

.....

3.5 หากมีการกัดเซาะชายฝั่งทะเลและได้มีการจัดการโดยชุมชนหรือประชาชนในพื้นที่
 ท่านคิดว่ารูปแบบที่ได้ดำเนินการมีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

() เหมาะสม ระบุเหตุผล.....

.....

.....

.....

() ไม่เหมาะสม ระบุเหตุผล.....

.....

.....

.....

4. หน่วยงานของท่านได้มีการรับรู้ข่าวสารด้านการนำผลการวิจัยของนักวิชาการไปใช้ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งหรือไม่อย่างไร

.....

5. ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการป้องกัน และแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล

5.1 ความคิดเห็นต่อหน่วยงานภาครัฐ

.....

5.2 ความคิดเห็นต่อชุมชนและประชาชน

.....

5.3 ความคิดเห็นต่อหน่วยงานอื่น ๆ เช่น สถาบันการศึกษา ภาคเอกชน เป็นต้น

.....

โครงการวิจัย

เรื่อง การจัดการที่ดีที่สุดโดยชุมชนต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม
จากการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน

**The best practice communities management towards
the environmental impact from coastal erosion in upper gulf of Thailand**

แบบสอบถามฉบับนี้ ประกอบด้วย 3 ส่วน ขอให้ท่านกรุณาตอบแบบสอบถามให้ครบทุก
ส่วน เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูลในการนำไปวิเคราะห์และประมวลผลต่อไป

ความคิดเห็นของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง
ของพื้นที่ในชุมชนหรือจังหวัดของท่าน ข้อมูลที่ได้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาจะไม่ส่ง
เสียหายต่อท่านแต่ประการใด

ขอขอบคุณ

นายปรีชา ปิยจันทร์ (ผู้วิจัย)

นิสิตปริญญาเอก สาขาการศึกษาและการพัฒนาสังคม

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

แบบสอบถามผู้นำชุมชนในพื้นที่
งานวิจัยเรื่อง การจัดการที่ดีที่สุดโดยชุมชนต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการกัดเซาะ
ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน

1. ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้ข้อมูล

1.1 ตำแหน่งผู้ให้ข้อมูล

.....

หมู่ที่..... ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

อายุ.....ปี วุฒิการศึกษาสูงสุด.....

ประสบการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่ง.....ปี

1.2 จำนวนครัวเรือนในหมู่บ้าน/ ชุมชน.....ครัวเรือน ประชากร.....คน

2. ความคิดเห็นต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเลในพื้นที่ของท่าน และผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง

2.1 สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() ป่าชายเลนอุดมสมบูรณ์ () ป่าชายเลนเสื่อมโทรม

() มีการเปลี่ยนสภาพป่าชายเลนเป็นการทำนาเกลือ

() มีการทำนาเกลือเกือบทั้งหมดของพื้นที่

() สภาพชายฝั่งทะเลเป็นหาดทราย () อื่น ๆ ระบุ.....

2.2 สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลในปัจจุบัน ประสบกับปัญหาการกัดเซาะหรือไม่ อย่างไร

() ไม่ประสบปัญหา

() ประสบปัญหา ระบุสภาพของปัญหาที่เกิดขึ้น.....

.....

2.3 พื้นที่ชายฝั่งทะเลที่มีการกัดเซาะในทัศนะของท่านคิดว่าสาเหตุใดเป็นสาเหตุสำคัญของปัญหา

.....

.....

2.4 ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่เกิดขึ้นในปัจจุบันส่งผลกระทบต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิตอย่างไร ในประเด็นต่อไปนี้

1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

ประเด็นผลกระทบ/ การเปลี่ยนแปลง	5	4	3	2	1
1. ด้านกายภาพ					
1.1 ระดับของความรุนแรงของคลื่นที่มากกระทบชายฝั่ง					
1.2 ความเร็วของลมที่ส่งผลต่อการกัดเซาะชายฝั่ง					
1.3 ปริมาณพื้นดินชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะ					
1.4 คุณภาพน้ำ (ความขุ่น)					
2. ด้านชีวภาพ (พืชและสัตว์ที่ได้รับผลกระทบ)					
2.1 ชนิดของสัตว์น้ำ					
2.2 ปริมาณของสัตว์น้ำ					
2.3 การเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ					
2.4 พื้นที่ป่าไม้/ ป่าชายเลน					
2.5 ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้					
2.6 ความหลากหลายของชนิดนก					
2.7 พืชน้ำ/ สาหร่าย					
2.8 ความหลากหลายของพืชน้ำ/ สาหร่าย					
3. ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 แหล่งน้ำผิวดิน					
3.2 แหล่งน้ำใต้ดิน					
3.3 พื้นที่อยู่อาศัย					
3.4 พื้นที่สาธารณประโยชน์ เช่น โรงเรียน วัด					
3.5 พื้นที่เกษตรกรรม/ พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ					
3.6 พื้นที่การใช้ประโยชน์อย่างอื่นที่ได้รับผลกระทบ ระบุ.....					
3.7 ระบบโครงสร้างพื้นฐาน					
3.7.1 ไฟฟ้า					

1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

ประเด็นผลกระทบ/ การเปลี่ยนแปลง	5	4	3	2	1
3.7.2 ประปา					
3.7.3 ถนน					
3.7.4 อื่น ๆ ระบุ.....					
4. ด้านคุณค่าคุณภาพชีวิต					
4.1 เศรษฐกิจชุมชน/ รายได้					
4.2 อาชีพ					
4.2.1 การประมง					
4.2.2 การประกอบธุรกิจท่องเที่ยว					
4.2.3 อื่น ๆ ระบุ.....					
4.3 ปัญหาสังคมต่าง ๆ					
4.3.1 การอพยพย้ายถิ่น					
4.3.2 สาธารณสุขชุมชน					
4.3.3 วิถีชีวิตชุมชน/ วัฒนธรรมประเพณี					

3. มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบชายฝั่งทะเล(กรณีชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง)

3.1 ในปัจจุบันในพื้นที่ได้มีการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งหรือไม่

() ไม่มีการดำเนินการใด ๆ

() มีการดำเนินการ โดยมีการดำเนินการจากภาคส่วน

() ภาครัฐ

() เอกชน

() ประชาชนในชุมชน

() อื่น ๆ ระบุ.....

3.2 การดำเนินการเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลตามข้อ 3.1 ได้มีการดำเนินการในรูปแบบใด

(1) รูปแบบ.....

ผู้รับผิดชอบ.....

งบประมาณ.....

- (2) รูปแบบ.....
 ผู้รับผิดชอบ.....
 งบประมาณ
- (3) รูปแบบ.....
 ผู้รับผิดชอบ.....
 งบประมาณ

3.3 จากการดำเนินการแก้ไขปัญหามารูปแบบดังกล่าวในข้อ 3.2 มีปัญหาใด ๆ เกิดขึ้นต่อเนื่องตามมาหรือไม่

() ไม่มีปัญหาใด ๆ รูปแบบดังกล่าวช่วยบรรเทาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลได้

() ประสบปัญหา ระบุ.....

.....

.....

.....

3.4 ในพื้นที่ที่มีการกัดเซาะชายฝั่งทะเล ชุมชนหรือประชาชนในพื้นที่ได้มีการพัฒนารูปแบบหรือจัดการปัญหาการกัดเซาะด้วยตนเอง

() ไม่มี

() มี วิธีการดำเนินการ.....

.....

.....

.....

3.5 หากมีการกัดเซาะชายฝั่งทะเลและได้มีการจัดการโดยชุมชนหรือประชาชนในพื้นที่ ท่านคิดว่ารูปแบบที่ได้ดำเนินการมีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

() เหมาะสม ระบุเหตุผล.....

.....

.....

.....

() ไม่เหมาะสม ระบุเหตุผล.....

.....

.....

.....

3.6 หากในชุมชนมีรูปแบบการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งโดยชุมชนที่เหมาะสม ท่านได้มีส่วนร่วมในการดำเนินการอย่างไรบ้าง

(1) มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการดำเนินการทั้งระยะเริ่มต้นและระยะดำเนินการ โดยได้ดำเนินการ.....

.....

(2) มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม (มีส่วนร่วมการสนับสนุนการบริหารโครงการ การประสานความร่วมมือ การลงมือปฏิบัติด้วยแรงงาน เงิน และทรัพยากรอื่น ๆ) โดยได้ดำเนินการ.....

.....

(3) มีส่วนร่วมในผลประโยชน์ (ร่วมรับผิดชอบต่อผลที่เกิดขึ้นหรือมีส่วนร่วมต่อผลประโยชน์ที่ได้เกิดขึ้นในทุก ๆ ด้าน) โดยได้ดำเนินการ.....

.....

(4) มีส่วนร่วมในการประเมินผล (ร่วมควบคุม ตรวจสอบผลการดำเนินงาน โดยเข้าไปแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น) โดยได้ดำเนินการ.....

.....

.....

4. ท่านได้มีการรับรู้ข่าวสารด้านการนำผลการวิจัยของนักวิชาการไปใช้ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งหรือไม่อย่างไร

.....

.....

.....

5. ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการป้องกัน และแก้ไขปัญหาการกักเซาะชายฝั่งทะเล

5.1 ความคิดเห็นต่อหน่วยงานภาครัฐ

.....
.....
.....

5.2 ความคิดเห็นต่อชุมชนและประชาชน

.....
.....
.....

5.3 ความคิดเห็นต่อหน่วยงานอื่น ๆ เช่น สถาบันการศึกษา ภาคเอกชน เป็นต้น

.....
.....
.....

โครงการวิจัย

เรื่อง การจัดการที่ดีที่สุดโดยชุมชนต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม
จากการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน

**The Best Practice Communities Management Towards
the Environmental Impact from Coastal Erosion in Upper Gulf of Thailand**

แบบสอบถามฉบับนี้ประกอบด้วย 5 ส่วน ขอให้ท่านกรุณาตอบแบบสอบถามให้ครบทุกส่วน เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูลในการนำไปวิเคราะห์และประมวลผลต่อไป

ความคิดเห็นของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการป้องกันและแก้ไขปัญหากัดเซาะชายฝั่งของพื้นที่ในชุมชนหรือจังหวัดของท่าน ข้อมูลที่ได้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาจะไม่ส่งเสียหายต่อท่านแต่ประการใด

ขอขอบคุณ

นายปรีชา ปิยจันทร์ (ผู้วิจัย)

นิสิตปริญญาเอก สาขาการศึกษาและการพัฒนาสังคม

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

**แบบสอบถามหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทน และผู้แทนกลุ่มอาชีพ
งานวิจัยเรื่อง การจัดการที่ดีที่สุดในชุมชนต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการกัดเซาะ
ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน**

1. ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1 ที่อยู่ ชื่อหมู่บ้าน.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....
จังหวัด.....

1.2 เพศ () ชาย () หญิง

1.3 อายุ..... ปี

1.4 การศึกษา

- () ไม่จบประถมศึกษา () ประถมศึกษา () มัธยมศึกษาตอนต้น
() มัธยมศึกษาตอนปลาย () ปวช. () ปวส./อนุปริญญา
()ปริญญาตรี () ปริญญาโท () ปริญญาเอก
() อื่น ๆ ระบุ.....

1.5 สถานภาพในครัวเรือน

- () หัวหน้าครัวเรือน () ภรรยา
() บุตร () ธิดา
() อื่น ๆ ระบุ.....

1.6 สภาพการสมรส

- () โสด () สมรส
() หม้าย () แยกกันอยู่
() อื่น ๆ (ระบุ)

1.7 จำนวนสมาชิกในครอบครัว (รวมท่านด้วย)คน

1.8 การนับถือศาสนา

- () พุทธ () อิสลาม
() คริสต์ () อื่น ๆ ระบุ.....

1.9 อาชีพ

- () รับราชการ/ พนักงานรัฐวิสาหกิจ
- () เกษตรกรรม ระบุ..... ผลผลิตต่อปี.....กิโลกรัม รายได้ต่อปี.....บาท
- () ประมง
- ชายฝั่งทะเล
- ประเภทสัตว์น้ำที่จับได้.....
- ปริมาณที่จับได้ต่อครั้ง.....กิโลกรัม รายได้ต่อครั้ง.....บาท
- เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ประเภทสัตว์น้ำที่มีการเพาะเลี้ยง.....
- พื้นที่ในการเพาะเลี้ยง.....ไร่ จำนวนครั้งที่มีการเพาะเลี้ยงต่อปี.....ครั้ง
- ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ต่อครั้ง.....กิโลกรัม รายได้ต่อครั้ง.....บาท
- () พนักงานบริษัท
- () ค้าขาย
- () รับจ้างทั่วไป
- () อื่น ๆ ระบุ.....

1.10 ภูมิลำเนา

- () เกิดที่นี่
- () ย้ายมาจาก อำเภอ..... จังหวัด.....
- สาเหตุการย้าย.....

1.11 ถ้าย้ายมาจากชุมชนอื่น ๆ ระยะเวลาการย้ายมาอยู่ในพื้นที่.....ปี

1.12 รายได้ของครอบครัวต่อเดือน ประมาณ.....บาท

1.13 รายจ่ายของครอบครัวต่อเดือน ประมาณ.....บาท

1.14 ภาวะการเงินของครัวเรือนในปัจจุบัน

- () ไม่พอใช้ () พอใช้ไม่เหลือเก็บ
- () พอใช้มีเหลือเก็บ

1.15 การเป็นสมาชิกกลุ่ม

- () กลุ่มเกษตรกร () กลุ่มประมง
- () กลุ่มทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม () อื่น ๆ ระบุ.....

1.16 ตำแหน่งทางสังคม

- () ผู้ใหญ่บ้าน/ กำนัน () ประธานชุมชน/ กรรมการชุมชน
 () ประธานกลุ่ม/ กรรมการ () สมาชิกองค์กรส่วนท้องถิ่น (อบต./เทศบาล)
 () อาสาสมัครเกษตร () อาสาสมัครสาธารณสุขมูลฐาน (อสม.)
 () อื่น ๆ ระบุ.....

2. สถานภาพการถือครองที่ดิน

2.1 พื้นที่ดินที่ใช้ในการปลูกที่อาศัย.....ไร่.....ตารางวา

- โดยการ () เช่า () เป็นเจ้าของและมีเอกสารในการครอบครอง
 () เป็นเจ้าของแต่ไม่มีเอกสารสิทธิ์

2.2 พื้นที่ดินที่ใช้ในการทำเกษตรกรรม.....ไร่.....ตารางวา

- โดยการ () เช่า () เป็นเจ้าของและมีเอกสารสิทธิ์ในการครอบครอง
 () เป็นเจ้าของแต่ไม่มีเอกสารสิทธิ์

2.3 พื้นที่ดินที่ใช้ในการ.....ไร่.....ตารางวา

- โดยการ () เช่า () เป็นเจ้าของและมีเอกสารสิทธิ์ในการครอบครอง
 () เป็นเจ้าของแต่ไม่มีเอกสารสิทธิ์

3. อนามัยครอบครัว

3.1 โรคที่สมาชิกในครอบครัวเป็นกันบ่อย ๆ

- () ระบบทางเดินหายใจ () ระบบทางเดินอาหาร
 () โรคผิวหนังและภูมิแพ้ () อุบัติเหตุ ระบุสาเหตุ.....
 () โรคอื่น ๆ ระบุ..... () ไม่มีโรคใด ๆ

3.2 สาเหตุของการเกิดโรค

- () อากาศเปลี่ยนแปลง () การแพร่ของสารเคมี ระบุแหล่ง.....
 () แพ้ยา () สาเหตุอื่น ๆ ระบุ.....

3.3 วิธีการรักษาบ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย

- () ปล่อยให้หายเอง () ซื้อยากินเอง
 () โรงพยาบาล () สถานีอนามัย
 () คลินิก/ โรงพยาบาลเอกชน () อื่น ๆ ระบุ.....

3.4 การใช้น้ำเพื่อการบริโภค

- () น้ำฝน () น้ำบรรจุขวด

- () น้ำบ่อน้ำตื้นลึก.....เมตร () น้ำบ่อน้ำบาดาลลึก.....เมตร
 () น้ำประปา ระบุจากแหล่ง.....
 () น้ำในแม่น้ำลำคลอง ระบุชื่อ.....
 () อื่น ๆ ระบุ.....

3.5 การใช้น้ำเพื่อการอุปโภคในครัวเรือน

- () น้ำฝน
 () น้ำบ่อน้ำตื้นลึก.....เมตร
 () น้ำบ่อน้ำบาดาลลึก.....เมตร
 () น้ำประปา ระบุจากแหล่ง.....
 () น้ำในแม่น้ำลำคลอง ระบุชื่อ.....
 () อื่น ๆ ระบุ.....

3.6 ปัญหาในการใช้น้ำบริโภค

- () ไม่มี
 () มี ระบุ..... แก้ไขโดย.....

3.7 ปัญหาในการใช้น้ำอุปโภค

- () ไม่มี
 () มี ระบุ..... แก้ไขโดย.....

3.8 วิธีการทำน้ำให้สะอาดก่อนนำมาดื่ม

- () ไม่มี
 () มี ระบุ.....

3.9 การจัดการมูลฝอยในครัวเรือนใช้วิธี

- () กองทิ้งไว้นอกบ้าน () เผา
 () ใช้บริการของเทศบาล () ฝัง
 () อื่น ๆ ระบุ.....

4. ความคิดเห็นต่อพื้นที่ชายฝั่งทะเลในชุมชน ตำบลหรืออำเภอ ที่ท่านอยู่อาศัยในปัจจุบัน

4.1 สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ป่าชายเลนอุดมสมบูรณ์ () ป่าชายเลนเสื่อมโทรม
 () มีการเปลี่ยนแปลงสภาพป่าชายเลนเป็นการทำนาเกลือ
 () มีการทำนาเกลือเกือบทั้งหมดของพื้นที่

- () สภาพชายฝั่งทะเลเป็นหาดทราย () อื่น ๆ ระบุ.....
- 4.2 สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลในปัจจุบัน ประสบกับปัญหาการกัดเซาะหรือไม่ อย่างไร
- () ไม่ประสบปัญหา
- () ประสบปัญหา ระบุสภาพของปัญหาที่เกิดขึ้น.....

4.3 พื้นที่ชายฝั่งทะเลที่มีการกัดเซาะในทัศนะของท่านคิดว่าสาเหตุใดเป็นสาเหตุสำคัญของปัญหา

4.4 ผลกระทบจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่เกิดขึ้นในปัจจุบันต่อทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิตอย่างไร ในประเด็นต่อไปนี้

1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

ประเด็นผลกระทบ/ การเปลี่ยนแปลง	5	4	3	2	1
1. ด้านกายภาพ					
1.1 ระดับของความรุนแรงของคลื่นที่มากกระทบชายฝั่ง					
1.2 ความเร็วของลมที่ส่งผลต่อการกัดเซาะชายฝั่ง					
1.3 ปริมาณพื้นดินชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะ					
1.4 คุณภาพน้ำ (ความขุ่น)					
2. ด้านชีวภาพ (พืชและสัตว์ที่ได้รับผลกระทบ)					
2.1 ชนิดของสัตว์น้ำ					
2.2 ปริมาณของสัตว์น้ำ					
2.3 การเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ					
2.4 พื้นที่ป่าไม้/ ป่าชายเลน					
2.5 ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ไม้					
2.6 ความหลากหลายของชนิดนก					
2.7 พืชน้ำ/ สาหร่าย					
2.8 ความหลากหลายของพืชน้ำ/ สาหร่าย					

1 = น้อยที่สุด 2 = น้อย 3 = ปานกลาง 4 = มาก 5 = มากที่สุด

ประเด็นผลกระทบ/ การเปลี่ยนแปลง	5	4	3	2	1
3. ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 แหล่งน้ำผิวดิน					
3.2 แหล่งน้ำใต้ดิน					
3.3 พื้นที่อยู่อาศัย					
3.4 พื้นที่สาธารณประโยชน์ เช่น โรงเรียน วัด					
3.5 พื้นที่เกษตรกรรม/ พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ					
3.6 พื้นที่การใช้ประโยชน์อย่างอื่นที่ได้รับผลกระทบ ระบุ.....					
3.7 ระบบโครงสร้างพื้นฐาน					
3.7.1 ไฟฟ้า					
3.7.2 ประปา					
3.7.3 ถนน					
3.7.4 อื่น ๆ ระบุ.....					
4. ด้านคุณค่าคุณภาพชีวิต					
4.1 เศรษฐกิจชุมชน/ รายได้					
4.2 อาชีพ					
4.2.1 การประมง					
4.2.2 การประกอบธุรกิจท่องเที่ยว					
4.2.3 อื่น ๆ ระบุ.....					
4.3 ปัญหาสังคมต่าง ๆ					
4.3.1 การอพยพย้ายถิ่น					
4.3.2 สาธารณสุขชุมชน					
4.3.3 วิถีชีวิตชุมชน/ วัฒนธรรมประเพณี					

5. มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบชายฝั่งทะเล (กรณีชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่ง)

5.1 ในปัจจุบันในพื้นที่ได้มีการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งหรือไม่

- () ไม่มีการดำเนินการใด ๆ
- () มีการดำเนินการ โดยมีการดำเนินการจากภาคส่วน
- () ภาครัฐ () เอกชน () ประชาชนในชุมชน
- () อื่น ๆ ระบุ.....

5.2 การดำเนินการเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลตามข้อ 5.1 ได้มีการดำเนินการในรูปแบบใด

- (1) รูปแบบ.....
 ผู้รับผิดชอบ.....
 งบประมาณ
- (2) รูปแบบ.....
 ผู้รับผิดชอบ.....
 งบประมาณ
- (3) รูปแบบ

5.3 จากการดำเนินการแก้ไขปัญหาในรูปแบบดังกล่าวในข้อ 5.2 มีปัญหาใด ๆ เกิดขึ้นต่อเนื่องตามมาหรือไม่

- () ไม่มีปัญหาใด ๆ รูปแบบดังกล่าวช่วยบรรเทาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลได้
- () ประสบปัญหา ระบุ.....
-
-

5.4 ในพื้นที่ที่มีการกัดเซาะชายฝั่งทะเล ชุมชนหรือประชาชนในพื้นที่ได้มีการพัฒนารูปแบบหรือจัดการปัญหาการกัดเซาะด้วยตนเอง

- () ไม่มี
- () มี วิธีการดำเนินการ.....
-
-

5.5 หากมีการกัดเซาะชายฝั่งทะเลและได้มีการจัดการ โดยชุมชนหรือประชาชนในพื้นที่
ท่านคิดว่ารูปแบบที่ได้ดำเนินการ

มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

() เหมาะสม ระบุเหตุผล.....

.....

.....

() ไม่เหมาะสม ระบุเหตุผล.....

.....

.....

5.6 หากในชุมชนมีรูปแบบการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งโดยชุมชนที่เหมาะสม ท่านได้มีส่วน
ร่วมในการดำเนินการ

อย่างไรบ้าง

(1) มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการดำเนินการทั้งระยะเริ่มต้นและระยะดำเนินการ

โดยได้ดำเนินการ.....

.....

.....

(2) มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม (มีส่วนร่วมการสนับสนุนการบริหารโครงการ การ
ประสานความร่วมมือ

การลงมือปฏิบัติด้วยแรงงาน เงิน และทรัพยากรอื่น ๆ)

โดยได้ดำเนินการ.....

.....

.....

(3) มีส่วนร่วมในผลประโยชน์ (ร่วมรับผิดชอบต่อผลที่เกิดขึ้นหรือมีส่วนร่วมต่อ
ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นในทุก ๆ

ด้าน)

โดยได้ดำเนินการ.....

.....

.....

(4) มีส่วนร่วมในการประเมินผล (ร่วมควบคุม ตรวจสอบผลการดำเนินงาน โดยเข้าไป
แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น)

โดยได้ดำเนินการ.....

.....

.....

6. ท่านได้มีการรับรู้ข่าวสารด้านการนำผลการวิจัยของนักวิชาการ ไปใช้ในการป้องกันการ
กัดเซาะชายฝั่งหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

7. ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการป้องกัน และแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล

7.1 ความคิดเห็นต่อหน่วยงานภาครัฐ

.....

.....

.....

7.2 ความคิดเห็นต่อชุมชนและประชาชน

.....

.....

.....

7.3 ความคิดเห็นต่อหน่วยงานอื่น ๆ เช่น สถาบันการศึกษา ภาคเอกชน เป็นต้น

.....

.....

.....

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างจด หมายถึง หน่วยงานเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย



ที่ ศธ ๖๖๒๑/ ๖๘๑๑

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๑ พฤษภาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

ด้วยนายปรีชา ปิยจันทร์ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา การศึกษาและการพัฒนาสังคม มหาวิทยาลัยบูรพา รหัสประจำตัว ๕๓๘๑๐๑๓๖ ได้รับอนุมัติให้ทำ ดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง การจัดการที่ดีที่สุดโดยชุมชนต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการกัดเซาะชายฝั่งทะเล อ่าวไทยตอนบน ในความควบคุมดูแลของรองศาสตราจารย์ ดร.มานพ แจ่มกระจ่าง อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลจากท่าน โดยผู้วิจัยจะขออนุญาตเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ระหว่าง วันที่ ๑-๓๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๘ อนึ่ง โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านขั้นตอนการพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัย เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.เชษฐ ศรีสวัสดิ์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา ปฏิบัติการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ ปฏิบัติการแทน
ผู้อำนวยการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยบูรพา

ภาควิชาการอาชีวศึกษาและพัฒนาสังคม

โทรศัพท์ ๐๓๘ - ๑๐๒๐๖๗

โทรสาร ๐๓๘ - ๓๙๑๐๔๓

โทรศัพท์ผู้วิจัย ๐๘๙ - ๗๖๕๔๒๒๓



ที่ ศธ ๖๒๑๘.๓/ว ๑๗๒

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๐

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ

ด้วยนายปรีชา ปิยจันทร์ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา การศึกษาและการพัฒนาสังคม มหาวิทยาลัยบูรพา รหัสประจำตัว ๕๓๘๑๐๑๓๖ ได้รับอนุมัติให้ทำ ดุษฎีนิพนธ์ เรื่อง การจัดการที่ดีที่สุดโดยชุมชนต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการกัดเซาะชายฝั่งทะเล อ่าวไทยตอนบน มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลจากท่าน โดยผู้วิจัยจะขออนุญาตเก็บข้อมูล ด้วยตนเอง ระหว่างวันที่ ๑ - ๓๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ อนึ่ง โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านขั้นตอนการพิจารณา ทางจริยธรรมการวิจัยเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ภาควิชาการอาชีวศึกษาและพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบคุณอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.มานพ แจ่มกระจ่าง)
อาจารย์ที่ปรึกษาหลักดุษฎีนิพนธ์

ภาควิชาการอาชีวศึกษาและพัฒนาสังคม

โทรศัพท์ ๐๓๘ - ๑๐๒๐๖๗

โทรสาร ๐๓๘ - ๓๙๑๐๔๓

โทรศัพท์ผู้วิจัย ๐๘๙ - ๗๖๕๔๒๒๓